







NOUVELLE
ENCYCLOPÉDIE
THÉOLOGIQUE,

OU NOUVELLE

SÉRIE DE DICTIONNAIRES SUR TOUTES LES PARTIES DE LA SCIENCE RELIGIEUSE,

OFFRANT, EN FRANÇAIS ET PAR ORDRE ALPHABÉTIQUE,

LA PLUS CLAIRE, LA PLUS FACILE, LA PLUS COMMODE, LA PLUS VARIÉE
ET LA PLUS COMPLÈTE DES THÉOLOGIES.

CES DICTIONNAIRES SONT CEUX :

DES DÉCRETS DES CONGRÉGATIONS ROMAINES, — DE PATROLOGIE,
— DE BIOGRAPHIE CHRÉTIENNE ET ANTI-CHRÉTIENNE, — DES CONFRÉRIES, — DES CROISADES, — DES MISSIONS,
— D'ANECDOTES CHRÉTIENNES, —
D'ASCÉTISME ET DES INVOCATIONS A LA VIERGE, — DES INDULGENCES, — DES PROPHÉTIES ET DES MIRACLES,
— DE STATISTIQUE CHRÉTIENNE, — D'ÉCONOMIE CHARITABLE, — D'ÉDUCATION,
— DES PERSÉCUTIONS, — DES ERREURS SOCIALES,
— DE PHILOSOPHIE CATHOLIQUE, — DES CONVERSIONS AU CATHOLICISME, — DES APOLOGISTES INVOLONTAIRES, —
D'ÉLOQUENCE CHRÉTIENNE, — DE LITTÉRATURE *id.*, — D'ARCHÉOLOGIE *id.*, — D'ORNEMENTATION *id.*
— D'ARCHITECTURE, DE PEINTURE ET DE SCULPTURE *id.*, — DE NUMISMATIQUE *id.*, — D'HÉRALDIQUE *id.*,
— DE MUSIQUE *id.*, — D'ANTHROPOLOGIE *id.*, — DE PALÉONTOLOGIE *id.*, —
D'ÉPIGRAPHIE *id.*, — DE BOTANIQUE *id.*, — DE ZOOLOGIE *id.*, — D'ETHNOGRAPHIE, — DES MANUSCRITS, —
DES INVENTIONS ET DÉCOUVERTES. —
DE MÉDECINE-PRATIQUE, — D'AGRI-SILVI-VITI-ET-HORTICULTURE, ETC.

PUBLIEE

PAR M. L'ABBÉ MIGNE,

ÉDITEUR DE LA BIBLIOTHÈQUE UNIVERSELLE DU CLERGÉ,

OU

DES COURS COMPLETS SUR CHAQUE BRANCHE DE LA SCIENCE ECCLÉSIASTIQUE.

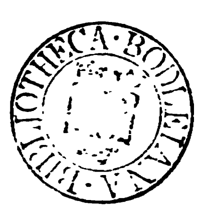
PRIX : 6 FR. LE VOL. POUR LE SOUSCRIPTEUR A LA COLLECTION ENTIÈRE, 7 FR., 8 FR., ET MÊME 10 FR. POUR LE SOUSCRIPTEUR A TEL OU TEL DICTIONNAIRE PARTICULIER.

TOME QUARANTE-DEUXIÈME.

DICTIONNAIRE D'ANTHROPOLOGIE.

TOME UNIQUE.

PRIX : 8 FRANCS.



S'IMPRIME ET SE VEND CHEZ J.-P. MIGNE, ÉDITEUR,
AUX ATELIERS CATHOLIQUES, RUE D'AMBOISE, AU PETIT-MONTROUGE,
BARRIÈRE D'ENFER DE PARIS.

1853

Imprimerie MIGNE, au Petit-Montrouge.

DICTIONNAIRE
D'ANTHROPOLOGIE,

OU

HISTOIRE NATURELLE

DE L'HOMME ET DES RACES HUMAINES.

ANATOMIE, PHYSIOLOGIE, PSYCHOLOGIE, ETHNOLOGIE.

Harmonies des facultés organiques, intellectuelles et morales de l'homme ; questions de l'origine de l'espèce humaine, de son unité, de son évolution rationnelle, etc., etc.

RÉFUTATION DES THÉORIES MATÉRIALISTES, PANTHÉISTES, RATIONALISTES, ETC.

ORNÉ DE FIGURES DESSINÉES AVEC SOIN.

PAR L.-F. JÉHAN (de Saint-Clavien),

Membre de la Société Géologique de France, de l'Académie royale des Sciences de Turin, etc.; auteur des *Dictionnaires* d'Astronomie, de Physique, de Chimie, de Botanique, de Zoologie, etc., etc.

Noverim me, Deus, noverim te.
Saint Augustin.

La science la plus intéressante et la plus importante pour l'homme est celle de l'homme même.
Marsden.

Oh! la belle, la noble destinée d'avancer toujours vers la perfection sans jamais rencontrer le terme de ses progrès
Ancillon.

PUBLIÉ

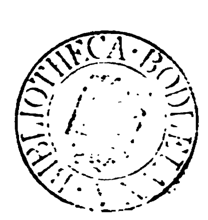
PAR M. L'ABBÉ MIGNE,

ÉDITEUR DE LA BIBLIOTHÈQUE UNIVERSELLE DU CLERGÉ,

OU

DES COURS COMPLETS SUR CHAQUE BRANCHE DE LA SCIENCE ECCLÉSIASTIQUE.

TOME UNIQUE.



PRIX : 8 FRANCS.

S'IMPRIME ET SE VEND CHEZ J.-P. MIGNE, EDITEUR,
AUX ATELIERS CATHOLIQUES, RUE D'AMBOISE, AU PETIT-MONTROUGE,
BARRIÈRE D'ENFER DE PARIS.

1853

INTRODUCTION.

PUISSANCE, SAGESSE ET BONTÉ DE DIEU

ÉTUDIÉES

DANS LES MÉCANISMES DU MONDE ORGANIQUE

ET PARTICULIÈREMENT DANS LA STRUCTURE DU CORPS HUMAIN.

> L'excellence de la beauté appartient à l'homme, et c'est comme un admirable rejaillissement de l'image de Dieu sur sa face.
>
> L'homme est le complément des œuvres de Dieu, et après l'avoir fait comme son chef-d'œuvre, il demeure en repos.
>
> (BOSSUET, *Elév. sur les myst.*)

Dans les divers ouvrages que nous avons publiés jusqu'ici, sur les sciences physiques et naturelles, nous nous sommes complu à arrêter nos yeux et notre pensée sur le spectacle de cette nature terrestre, où la puissance et la sagesse de Dieu se déploient, avec une variété sans bornes, en chefs-d'œuvre de grâce, de beauté, de perfection, qui confondent ou ravissent. Sur cette scène admirable, nous avons vu que chaque créature a son langage, son moyen d'expression, par lequel elle se manifeste et parle à l'homme. La terre parle par toutes ses productions : le minéral, le végétal, l'animal, parlent par leurs formes, par leurs mouvements, par leurs qualités et leurs phénomènes. La nature est cet arbre merveilleux dont il est fait mention dans la fable orientale : arbre immense, aux mille cris, aux innombrables voix; toutes ses feuilles chantent, et forment en chantant, sous le ciel, un perpétuel concert d'ineffable harmonie, qui varie selon l'ordre des saisons, selon l'heure de la nuit ou du jour.

Portez vos regards dans les profondeurs des cieux, abaissez-les dans la poussière de la terre, partout vous trouverez la nature se présentant avec une apparence d'infinité, qui est le caractère propre de son Auteur. C'est un palais où le moindre des serviteurs porte la livrée du prince. Les astres dans le ciel, les flots de lumière qui inondent l'espace, l'innombrable multitude d'êtres qui se meuvent sur notre planète, les relations qui les lient harmonieusement les uns aux autres, écrasent de leur volume ou de leur petitesse, de leur nombre ou de leur distance, l'imagination de l'homme; mais la puissance et la sagesse du Créateur sont présentes partout; ce qui nous échappe, son œil le voit, son gouvernement l'embrasse. Il sait combien d'atomes de lumière remplissent l'espace, combien de molécules aqueuses sortent du sein des mers et combien y retournent; il sait le nombre des soleils qui resplendissent dans l'incommensurable étendue; il a compté les êtres de chaque espèce qu'il devait appeler à la vie; il a vu l'insecte qui, sur un point imperceptible, est lui-même un point... Il n'y a pas d'infini pour Dieu, rien n'est grand, rien n'est petit pour celui qui est lui-même sans mesure. Etudier ses ouvrages, c'est les admirer : toute découverte qu'on y fait devient une preuve de ses attributs divins. On y aperçoit en même temps une similitude et une correspondance assez prononcées pour constater qu'ils sont sortis de la même main, et une diversité assez caractéristique pour nous apprendre combien les plans de l'Ouvrier furent vastes et ses pensées fécondes. Les objets les plus uniformes diffèrent par quelque côté, et pourtant l'unité existe : les contrastes sont

manifestes, et les rapports généraux ou particuliers en découlent. Dans cette immense fabrique, chaque individu forme un tout, sans cesser d'être partie harmonique de l'ensemble (1).

Dans tous les êtres il y a une idée, l'idée qui a présidé à leur création, et qui est à la fois le principe et la fin de leur existence. La sagesse qui les a formés brille, à travers leurs phénomènes et dans leur développement, par l'harmonie de leurs parties, par leurs rapports avec les autres existences et avec l'ensemble du monde, et c'est de cette manière qu'ils élèvent notre raison jusqu'à l'Etre supérieur qui les a créés et qui les conserve. Mais cette intelligence, cette sagesse qu'ils révèlent n'est pas à eux; ils ne comprennent pas l'idée qu'ils expriment : ce sont des symboles qui ignorent leur signification; ils ne parlent qu'à l'homme intelligent, ou plutôt celui qui les a faits nous parle par eux; il les emploie comme les lettres et les caractères d'un langage sublime pour se révéler à l'homme, l'homme, caractère le plus saillant, lettre la plus significative de ce monde de phénomènes. La science est cette interprétation de la nature qui nous élève, par l'observation des faits et des lois qui les régissent, jusqu'au Créateur. Voir, percevoir, concevoir avec conscience, puis exprimer ce qui a été vu, perçu, conçu, pour bénir et glorifier l'Auteur de tous les êtres, c'est le propre de la créature intelligente, c'est le rôle de l'homme sur la terre.

Oh! que la contemplation de ce magnifique, de cet immense, de ce ravissant système de bienveillance qui embrasse tout ce qui pense, sent ou respire, est propre à élever, à agrandir notre âme, à balancer, à adoucir toutes les épreuves de cette vie fugitive, à soutenir, à augmenter notre patience, notre résignation, notre courage, à nourrir, à exalter tous nos sentiments de reconnaissance, d'amour, de vénération pour cette bonté adorable *qui aime tout ce qui est, qui ne hait rien de tout ce qu'elle a fait, qui n'a rien créé, rien établi que par amour* (2).

Aujourd'hui une nouvelle série de merveilles plus frappantes encore, s'il est possible, s'offre à notre contemplation; nous allons étudier le chef-d'œuvre du Créateur, nous allons parler de l'homme.

L'homme réunit dans l'organisation de son corps les modulations et les concerts les plus agréables, les courbes les plus ravissantes. La beauté repose sur son visage, la grâce est empreinte dans chacun de ses traits. La noblesse et la dignité respirent dans son attitude et dans sa démarche; les proportions les plus harmoniques se révèlent dans la forme, la disposition et le jeu de ses membres; ses yeux, où brillent une lumière pénétrante, un rayon tout céleste, ont des mouvements ineffables, et les contours de sa bouche sont dessinés par le doux renflement de deux lèvres vermeilles où siége le sourire qui répand la joie autour de lui, et d'où s'échappe, en flots mélodieux, la parole, présent divin, écho de ces voix intérieures, l'intelligence, le sentiment, la raison qui constituent notre grandeur et établissent nos véritables titres à la domination de la terre. Toutes les parties de son corps se rapprochent sans gêne et s'agencent avec harmonie. Ses bras l'accompagnent et ne le por-

(1) Parmi tant de créatures terrestres, aquatiques, aériennes, dont se compose le monde animé, pas une n'a le droit de se croire négligée. Le ciron se repait, et le taureau superbe remplit à discrétion son double estomac. Quelle variété de mets le grand Pourvoyeur était donc chargé d'apprêter! Ici, il fallait des gramens; là, du feuillage; ailleurs, des racines; à tel animal, des chairs; à tel autre, des fleurs. Au milieu de tant de sollicitudes, la nature suffit à tous les besoins, et, gardienne intelligente, elle conserve ses magasins dans une inépuisable abondance. De même qu'elle assigne à chaque être son emploi direct ou indirect dans le système général, de même elle lui indique un genre particulier de nourriture. Si le trèfle avait été l'aliment exigé de tous les quadrupèdes; s'il avait fallu du chêne ou du jasmin à tous les insectes, plusieurs plantes se fussent trouvées inutiles, et les autres eussent été dévorées jusqu'à la racine. Qu'a fait la volonté créatrice? En multipliant les espèces dans le règne animal, elle les a diversifiées dans le règne végétal. Dans celui-ci, elle a varié les formes et les saveurs; dans celui-là, les goûts et les penchants. Selon l'appétit ou l'importance des convives, elle les appelle par couples, par centaines ou par milliers, à la consommation de ses richesses. Toujours elle balance les besoins par la quantité, et les destructions par des générations nouvelles. Les espèces sont-elles plus nombreuses qu'il n'entre dans ses desseins? elle suscite un ennemi adroit ou puissant pour la débarrasser d'une population superflue. Leurs tribus commencent-elles au contraire à s'épuiser? elle en recueille les restes épars et les préserve d'une ruine totale, ainsi que le firent les Hébreux, pardonnant aux Benjaminites retirés sur le rocher de Rhimmon, pour que le nom d'un des enfants de Jacob ne fût pas effacé parmi ses frères.

(2) *Sap.* XI, 25.

tent pas. C'est par la moindre portion de lui-même qu'il touche la terre; il ne communique avec elle que par un point, comme s'il ne devait la fouler qu'en passant. Il marche, et l'on sent qu'il va donner des ordres; il s'arrête, et le sol, dont sa noble figure se détache, ne lui sert que comme de piédestal autour duquel les divers animaux se groupent en manière de bas-reliefs. Une ligne moelleuse et flexible semble descendre de sa tête à la plante de ses pieds : l'esprit de vie la parcourt tout entière, circule autour des formes, les anime, et fait briller sa teinte carminée à travers une peau diaphane : création merveilleuse où la vigueur et la grâce naissent l'une de l'autre et s'unissent sans efforts. L'homme a reçu de la nature, avec les plus belles formes dans son corps, le sentiment de la Divinité dans son cœur, l'intelligence de ses ouvrages dans son esprit, l'instinct de l'infinité et de l'immortalité dans ses espérances.

« Contemplateurs des œuvres du Tout-Puissant, votre admiration s'épuise à la vue de ce merveilleux ouvrage. Pénétrés de la noblesse du sujet, vous voudriez en exprimer fortement toutes les beautés, mais votre pinceau trop faible ne répond pas à la vivacité de vos conceptions.

« Comment, en effet, réussir à rendre avec énergie ces admirables proportions, ce port noble, majestueux ; ces traits pleins de force et de grandeur, cette tête ornée d'une agréable chevelure, ce front ouvert et élevé, ces yeux vifs et perçants, éloquents interprètes des sentiments de l'âme ; cette bouche, siége du ris, organe de la parole ; ces oreilles, dont la délicatesse extrême saisit jusqu'à une nuance de ton ; ces mains, instruments précieux, source intarissable de productions nouvelles ; cette poitrine ouverte et relevée avec grâce ; cette taille riche et dégagée ; ces jambes, élégantes colonnes, et qui répondent si bien à l'édifice qu'elles soutiennent ; ce pied enfin, base étroite et délicate, mais dont la solidité et les mouvements n'en sont que plus merveilleux.

« Si nous entrons ensuite dans l'intérieur de ce bel édifice, le nombre prodigieux de ses pièces, leur surprenante diversité, leur admirable construction, leur harmonie merveilleuse, l'art infini de leur distribution, nous jetteront dans un ravissement dont nous ne sortirons que pour nous plaindre de ne pas suffire à admirer tant de merveilles.

« Les os, par leur solidité et par leur assemblage, forment le fondement ou la charpente de l'édifice : les ligaments sont les liens qui unissent ensemble toutes les pièces. Les muscles, comme autant de ressorts, opèrent leur jeu. Les nerfs, en se répandant dans toutes les parties, établissent entre elles une étroite communication. Les artères et les veines, semblables à des ruisseaux, portent partout le rafraîchissement et la vie. Le cœur, placé au centre, est le réservoir ou la principale force destinée à imprimer le mouvement au fluide et à l'entretenir. Les poumons sont une autre puissance ménagée pour porter dans l'intérieur un air frais et pour en chasser les vapeurs nuisibles. L'estomac et les viscères de différents genres, sont les magasins et les laboratoires où se préparent les matières qui fournissent aux réparations nécessaires. Le cerveau, appartement de l'âme, est, comme tel, spacieux et meublé d'une manière assortie à la dignité du maître qui l'habite ; les sens, domestiques prompts et fidèles, l'avertissent de tout ce qu'il lui convient de savoir, et servent également à ses plaisirs et à ses besoins (3). »

Prêtons l'oreille à la voix mélodieuse de Bernardin de Saint-Pierre :

« Le corps humain offre mille harmonies avec toutes les puissances de la nature, mais surtout avec celles de la terre. Le paysage le plus varié n'a rien d'aussi ravissant dans ses forêts aériennes, les groupes de ses montagnes, les sinuosités de ses vallons, les projections lointaines de ses plaines. Considérez l'homme assis, couché, debout, dans un fond, sur une hauteur, vous découvrirez dans toutes ses attitudes et ses positions de nouvelles beautés. Les artistes, qui le dessinent depuis tant de siècles, trouvent ses formes aussi inépuisables, que les moralistes qui l'étudient, ses passions ; il semble que son cœur ait autant d'instincts différents que son corps a de muscles. C'est avoir atteint le comble de l'art en tous genres, que

(3) Ch. BONNET.

de savoir rendre ses grâces, ses proportions, les affections variées qui l'animent, et tout son ensemble. Les animaux n'offrent rien de semblable; leurs facultés, bornées à une seule industrie, sont enchaînées par la nécessité; leurs formes sont offusquées de poils, de plumes, d'écailles; vous apercevez en eux, non une raison libre, mais des instincts circonscrits; non un corps, mais un vêtement. L'homme seul étend son intelligence à toute la nature; lui seul montre sa beauté personnelle à découvert. Les dépouilles de tous les animaux servent à sa parure, depuis la peau du lion, qui couvre les épaules d'Hercule, jusqu'aux fils transparents du ver à soie dont se voile Déjanire.

« Viens donc, belle figure humaine, viens et reçois mes hommages; que la terre reconnaisse en toi son maître; parcours-en les monts les plus escarpés et les vallées les plus profondes, traverses-en les différentes zones : toi seule, de tous les êtres animés, en as le pouvoir. Que l'argile, les rochers, les métaux, obéissent à tes lois, et qu'ils entrent dans la construction de ton habitation passagère; qu'ils figurent ta propre image sous tes mains, mais que la beauté de cette image disparaisse devant la tienne. O homme! n'admire point les chefs-d'œuvre des Grecs : l'Apollon du Belvédère n'est que le chef-d'œuvre de Phidias, et toi, tu es celui du Créateur. Fusses-tu contrefait comme Esope, toi seul es digne de ton admiration. Jamais le marbre n'a palpité : il reçoit au dehors la forme humaine, mais il reste toujours au dedans sans vie et sans reconnaissance. Pour toi, tu es sensible aux bienfaits de ton auteur, tu es à toi-même la preuve la plus touchante de sa providence. En couvrant la terre de biens, il donna le mouvement de progression à tes muscles pour la parcourir, mais il t'éleva au-dessus de ta sphère, en te donnant l'idée de lui-même : il a fait servir ses ouvrages de modèle à ton intelligence, afin de t'approcher de lui et de te faire connaître que tu étais réservé à de célestes destinées. »

Entrons dans les détails.

§ I.

Le meilleur moyen de préparer l'esprit à la contemplation du vaste sujet qui nous occupe et de faire saisir avec évidence cette vérité, qu'*il y a un dessein dans les ouvrages de la nature*, c'est de comparer d'abord un objet individuel avec un autre, comme un organe avec un instrument fabriqué par l'homme. Essayons, par exemple, de comparer l'œil humain avec une lunette d'approche. Le premier examen nous montre une parfaite analogie entre les deux machines et leur but. Il est clair que l'œil a été fait pour voir, tout comme la lunette a été faite pour aider l'œil. L'un et l'autre sont faits sur les mêmes principes, et conformément aux lois qui règlent la transmission et la réfraction de la lumière. Je ne parle pas de l'origine des lois elles-mêmes; mais ces lois étant déterminées, la construction des deux machines leur est également analogue. Par exemple, les lois de la réfraction demandent que, pour produire le même effet, les rayons de lumière qui passent de l'eau à l'intérieur de l'œil soient réfractés par une surface plus convexe que cela n'est nécessaire, pour produire le même effet que ces rayons de lumière produiraient, s'ils passaient de l'air dans l'œil. En conséquence, nous voyons que la lentille, appelée cristallin, est beaucoup plus sphérique dans l'œil d'un poisson que dans l'œil d'un animal terrestre. Quelle preuve plus évidente d'un dessein peut-on donner que cette différence? Comment un mathématicien ou un faiseur d'instruments d'optique pourrait-il mieux démontrer la connaissance des lois relatives à la vision, que par une telle application des moyens au but?

Mais, dira-t-on, comment peut-on comparer un organe qui aperçoit, avec un instrument qui n'aperçoit point? Le fait est que l'œil et la lunette sont également des instruments, et que le mécanisme de l'un est parfaitement analogue au mécanisme de l'autre. Observons quelle est la constitution de l'œil. Pour que la vision s'opère, il faut que l'image d'un objet se forme dans le fond de l'œil. Pourquoi le faut-il? Comment cette image qui se dessine au fond de l'œil se trouve-t-elle en rapport avec la sensation produite? C'est ce qu'il est peut-être impossible de déterminer. Mais ce n'est pas ce qui nous importe dans ce moment. Ici, comme dans beaucoup d'autres cas, nous pouvons suivre jusqu'à un certain point la partie mécanique de l'invention; mais nous arrivons bientôt à la partie qui n'est pas mécanique,

et là nous sommes arrêtés. Cela n'empêche point que nous n'ayons une certitude parfaite de la chose que nous avons saisie. Il y a cette différence entre un automate et un animal, que dans celui-ci, nous suivons la trace du mécanisme qui le fait mouvoir, jusqu'à un certain degré, où nous sommes tout à coup arrêtés, soit parce que les parties à observer deviennent trop subtiles pour nos sens et pour nos instruments, soit parce qu'au delà des lois mécaniques, il se trouve quelque chose qui en est tout à fait en dehors, et que nous ne pouvons comprendre; au lieu que dans l'automate, nous remontons jusqu'au principe de chacun des mouvements qu'il est capable d'exécuter. Dans les deux cas, le raisonnement est également concluant pour toute la partie de l'examen que nous sommes en état de suivre.

Par exemple, dans le cas dont il s'agit, c'est une chose certaine, parce que l'observation et l'expérience la démontrent, que la formation d'une image au fond de l'œil est une condition nécessaire de la vision parfaite. Tout ce qui peut rendre l'image moins distincte, affecte également la vision. La formation de cette image étant donc nécessaire (n'importe comment) à l'exercice du sens de la vue, je dis que l'appareil de l'œil qui détermine la formation de cette image, est arrangé exactement sur le même principe que l'appareil du télescope ou de la chambre obscure. Les instruments sont parfaitement analogues entre eux; le but est commun, les moyens sont semblables, et l'invention est précisément la même. Les lentilles de la lunette d'approche, les humeurs de l'œil se ressemblent parfaitement dans la forme générale, dans la position, et dans la faculté de réfracter les rayons de lumière de façon à les rassembler en un seul point, à la distance requise du cristallin et de la lentille. Or dans l'œil, cette distance se trouve exactement calculée afin que l'image se trace nettement sur la membrane étendue pour la recevoir. Comment serait-il possible, dans deux cas si parfaitement semblables, d'exclure l'invention pour l'un des deux, et de reconnaître que, pour l'autre, rien au monde ne peut être plus évident que l'invention?

La ressemblance des deux choses est encore plus rigoureuse qu'elle ne le paraît d'abord. Les lunettes d'approche étaient imparfaites tant que les lentilles séparaient les couleurs dans le passage des rayons de lumière, et teignaient les objets, surtout dans les bords, des couleurs de l'iris. Depuis longtemps, on désirait trouver le moyen d'obvier à cet inconvénient; lorsqu'enfin un opticien habile imagina d'analyser avec plus de soin qu'on ne l'avait fait jusqu'alors, la disposition des diverses humeurs du globe de l'œil; car il y avait eu, dans la fabrication de l'œil, le même genre de difficulté à vaincre. Il découvrit que cet inconvénient avait été prévenu par la combinaison de diverses lentilles appliquées les unes aux autres, et composées de substances dont le pouvoir réfracteur était différent. L'opticien partit de là pour essayer de composer ses lentilles avec des verres de densité différente; et il parvint à corriger le défaut des lentilles simples, en imitant, au plus près possible, les moyens employés dans la construction de l'œil. Je demande si le modèle après lequel l'opticien a travaillé et atteint son but, en employant les mêmes moyens, a pu être construit sans aucun but (4).

Il y a d'autres points qui ne sont pas d'une ressemblance rigoureuse entre l'œil et la lunette d'approche, mais qui peuvent fournir à la comparaison, parce que la supériorité de l'œil sur l'ouvrage de l'art est fondée sur les lois qui appartiennent également aux deux machines.

L'œil avait besoin de deux propriétés qui n'étaient pas nécessaires au même degré dans une lunette d'approche. Il fallait 1° que l'organe pût se prêter aux différents degrés de lumière; 2° qu'il fût également propre à remplir sa destination, quelle que fût la distance

(4) A mesure que l'art d'observer se perfectionne, on découvre de nouveaux sujets d'admiration dans les organes des êtres animés. On peut voir, dans la *Bibl. Brit.*, vol. XXII (*Sciences et Arts*), p. 345, le résultat des observations du chimiste Chenevix sur les humeurs de l'œil. Dans l'œil du mouton, la pesanteur spécifique de l'humeur aqueuse et de l'humeur vitrée est de 10,090, l'eau étant 10,000. L'humeur cristalline pèse 11,000. Dans l'œil de l'homme, l'humeur aqueuse et l'humeur vitrée pèsent 10,053, et celle du cristallin, 10,790. Comme le volume de l'œil de l'homme est moindre que le volume de l'œil du mouton, on peut conjecturer que l'Auteur de la nature a augmenté la densité de l'humeur cristalline, pour conserver à l'organe sa propriété achromatique.

de l'objet, depuis trois ou quatre pouces, jusqu'à plusieurs lieues. Ces difficultés ne se présentaient pas au constructeur de la lunette ou du télescope. Il a besoin de toute la lumière qu'il peut se procurer, et l'instrument n'est point fait pour observer de près.

Un admirable mécanisme a été employé dans la fabrication de l'œil, pour pourvoir à ces deux choses. La pupille, ou le trou par lequel la lumière pénètre dans l'œil, a une construction qui lui permet de se contracter lorsqu'il y a trop de lumière, et de se dilater lorsqu'il n'y en a pas assez. L'intérieur de l'œil est une chambre obscure, dont la fenêtre s'ouvre plus ou moins, pour régler la quantité des rayons de lumière qui pénètrent : cela se fait sans effort, promptement, et toujours au moment du besoin, par le seul effet de ce curieux mécanisme.

Observons ici, en passant, que la pupille de l'œil humain conserve toujours exactement sa forme circulaire, quelles que soient ses dimensions. C'est une structure extrêmement singulière ; et si un artiste essayait de l'imiter, il verrait qu'il n'y a qu'une seule manière de disposer et combiner des cordons ou des fils, pour que le problème se trouve résolu, c'est-à-dire, pour que la pupille puisse former un cercle exact, dont le diamètre varie sans cesse : or les cordons ou fibres de la pupille ont été disposés précisément de cette manière-là.

La seconde difficulté n'était pas moindre. Il existe de certaines lois fixes, dont les effets sont calculables, et qui règlent la manière dont la lumière doit se transmettre. Il fallait que l'œil fût susceptible d'une certaine modification pour pouvoir toujours rassembler dans le même point sur la rétine (ou la toile tendue pour recevoir les images) les rayons qui lui arrivaient de diverses distances, et sous des angles différents. Les rayons qui partent d'un objet très-voisin de l'œil, et qui par conséquent entrent dans cet organe en divergeant beaucoup, ne peuvent pas être rassemblés par un simple instrument optique de manière à former une image nette dans le même point où se rassemblent des rayons presque parallèles entre eux, c'est-à-dire, partant d'un objet placé à une grande distance. Il faut, pour opérer cette réunion, des lentilles plus ou moins convexes selon les distances. Chaque lentille a son foyer, c'est-à-dire que le point de réunion des rayons qui arrivent sur sa surface, est à une distance fixe et toujours la même. Mais il faut que le foyer de la lentille de l'œil se trouve rigoureusement sur la rétine, pour que l'image de l'objet soit nette. Cependant, par les propriétés immuables de la lumière, le foyer se trouve plus loin derrière une lentille quand l'objet est rapproché, que quand l'objet est éloigné. Dans les instruments d'optique, l'on change les oculaires, ou bien l'on rapproche ou on éloigne les verres les uns des autres pour obtenir l'effet désiré, c'est-à-dire une image nette. Mais comment cela pourrait-il se faire pour l'œil? Cette question a été un objet de recherches pour les anatomistes et les physiciens. La modification qui devait remplir cet objet est d'une nature si subtile, qu'elle a dû échapper longtemps aux observateurs ; cependant un examen judicieux et persévérant de l'organe de l'œil paraît avoir triomphé de ces difficultés. On a enfin découvert que lorsque la vue se dirige sur un objet très-rapproché, il s'opère tout à la fois trois changements dans la disposition des parties de l'œil. La cornée, ou l'enveloppe extérieure du globe de l'œil, devient plus convexe ; le cristallin se porte en avant, et la profondeur de l'œil s'augmente. Ces trois changements font varier l'action de l'organe sur les rayons de lumière exactement au point convenable pour atteindre le but, c'est-à-dire pour que l'image de l'objet très-rapproché se dessine nettement sur la rétine. La vue se fixe-t-elle sur un objet éloigné? la cornée redevient moins convexe, le cristallin s'en éloigne, et l'axe de la vision se raccourcit (5). Ainsi, à mesure que l'œil parcourt des objets plus distants ou plus rapprochés, ces changements se font simultanément, sans aucun effort, avec la promptitude de la pensée, et toujours leur résultat est de peindre nettement

(5) Les causes qui permettent à l'œil de s'accommoder aux distances, peuvent être cherchées dans des parties très-différentes. On peut les attribuer aux mouvements de l'iris, au déplacement du cristallin et de la cornée. On trouve, dans la grande *Physiologie* de Haller (t. V, l. XVI), dans l'ouvrage d'Olbers et dans la *Biologie* de Tréviranus (t. VI, p. 512), l'exposé de toutes les hypothèses qui ont été imaginées à ce sujet.

sur la rétine l'objet que nous regardons. Comment pourrait-on dire qu'il n'y a point de dessein là-dedans? Les lois les plus mystérieuses de l'optique étaient évidemment connues de celui qui a si merveilleusement adapté la disposition des parties de l'œil aux lois de la transmission de la lumière.

Observons un enfant qui vient de naître, et qui ouvre pour la première fois ses yeux à la lumière. Que découvrons-nous quand ses paupières se séparent? Nous voyons la partie antérieure de deux globes transparents. Si nous analysons ces globes, nous les trouvons construits et organisés d'après les principes les plus rigoureux de l'optique : principes que nous suivons nous-mêmes dans la construction des instruments semblables. Nous trouvons que ces globes sont parfaitement propres à transmettre, par la réfraction, l'image des objets. Nous voyons qu'ils sont composés de parties différentes, dont chacune a sa destination. Lorsqu'une des parties a rempli son office sur un rayon de lumière, elle le transmet à une autre partie; celle-ci à une troisième, et ainsi de suite. Le succès de cette action progressive dépendant toujours de la disposition la plus rigoureusement exacte de chacune des parties de l'œil et de leur parfait accord, le résultat final ne s'obtient que par une combinaison très-variée d'action et d'effets. Et comme cet organe doit s'adapter aux lois immuables qui règlent la marche de la lumière, comme il est destiné à agir sur les objets voisins, comme sur les objets éloignés, avec beaucoup de lumière, comme avec peu, nous trouvons des moyens correctifs ou régulateurs pour tous ces cas.

Dans les machines à mesurer le temps, inventées par Harrison, il existe un régulateur ou moyen correctif des variations de l'instrument, lequel a certains rapports avec les moyens de correction observés dans le globe de l'œil. L'artiste a inséré dans son garde-temps un mécanisme qui, au moyen des diverses capacités d'expansion des divers métaux, conserve l'égalité de mouvement sous les différentes températures. Cette invention a été regardée, avec raison, comme extrêmement ingénieuse. Comment se pourrait-il qu'une invention infiniment plus ingénieuse encore, mais dans le même genre, fût sérieusement contestée? Et si le mécanisme de l'œil est une invention, il y a donc un inventeur.

Ce que nous avons observé jusqu'ici des merveilles de la vision n'est pas tout, à beaucoup près. Chez les différents animaux, l'organe de la vue est modifié de diverses manières, selon le genre de vie auquel ils sont appelés, et selon les moyens qu'ils emploient pour se procurer leur nourriture. Ainsi, par exemple, les oiseaux, qui sont pourvus d'un bec, ont besoin de voir très-distinctement à la distance où leur bec peut atteindre. Mais d'un autre côté, comme les oiseaux sont appelés à parcourir les airs à de grandes hauteurs, leur sûreté exige qu'ils puissent voir jusqu'à un très-grand éloignement; et, en particulier, chez les oiseaux de proie, cette faculté est indispensable pour qu'ils puissent se nourrir. En considération de ce besoin, ou de cette extrême convenance, l'œil des oiseaux est remarquable dans son mécanisme, sous deux rapports. Un cercle osseux, mais cependant flexible, entoure l'œil. Il gêne l'effet de l'action des muscles dans les parties latérales, pour augmenter d'autant cet effet, quant à l'accroissement de la convexité du globe dans sa partie antérieure; afin que l'axe de la vision se trouve prolongé, et que les objets très-voisins puissent se peindre nettement sur la rétine. L'autre addition remarquable dans le mécanisme de l'œil des oiseaux, est un muscle particulier, nommé *marsupium*, dont la fonction est de retirer le cristallin en arrière, afin que l'organe puisse servir à découvrir les objets les plus distants. C'est ainsi que l'œil des oiseaux peut passer avec facilité de la contemplation d'un objet très-voisin et très-petit à celle d'un objet placé à de grandes distances, et cela par des alternatives fréquemment répétées.

La forme du cristallin, chez les poissons, est adaptée à la nature du fluide par lequel la lumière passe pour parvenir à leur rétine. La convexité du globe de l'œil est plus grande dans les poissons que chez l'homme et les quadrupèdes, parce que, ce qui intéresse surtout leur sûreté et leur subsistance, c'est de bien voir à une petite distance autour d'eux; et comme leurs yeux sont naturellement très-convexes, l'appareil des muscles correcteurs qui appartiennent au mécanisme de la vision chez eux, est principalement destiné à aplatir le globe de l'œil.

Chez les poissons, l'iris ne se contracte pas. Cette différence essentielle semble prouver que, dans l'eau, la lumière n'est jamais trop forte pour la rétine des animaux qui y vivent.

L'anguille, destinée à vivre dans la vase, et à frayer son chemin dans le sable mouvant au fond des eaux, avait besoin d'un mécanisme particulier qui préservât ses yeux. Ils ont été couverts d'un voile transparent, mais solide, qui défend l'organe sans gêner la vue. Peut-on rien imaginer de plus convenable à un animal appelé à ce genre d'existence?

Ainsi, à mesure que l'on compare entre eux les yeux des différents animaux, l'on trouve qu'il existe un plan général; puisque certaines distinctions ont été appropriées à certains cas, selon que l'exigeait le besoin ou la convenance.

Lorsqu'on pense à la manière dont un vaste paysage vient se peindre tout entier sur la rétine de l'œil, on demeure confondu d'étonnement de la netteté parfaite de cette miniature, dans laquelle aucun trait n'est oublié, et où chacun des nombreux objets du tableau conserve ses proportions exactes et son dessin correct. Un ensemble de six lieues carrées se trouve réduit à un espace d'un demi-pouce, et cependant rien n'est omis : position, figure, grandeur, couleur, tout est conservé. Si le paysage est traversé par une grande route, et qu'une chaise de poste y chemine, l'image de cette voiture met une demi-heure à parcourir sur la rétine l'espace d'une ligne ; et cependant le mouvement de la chaise est distinctement aperçu pendant tout ce temps-là.

La contexture interne de l'œil démontre l'intelligence qui l'inventa; mais tout ce qui entoure cet organe, et qui concourt ou à en assurer les fonctions, ou à le garantir comme une partie précieuse et faible, n'est pas moins propre à exciter notre admiration. L'œil est logé dans une orbite solide et profonde, composée de la réunion de sept os différents qui s'enchâssent dans leurs bords. Cette orbite est doublée d'une substance graisseuse, singulièrement adaptée au repos comme au mouvement de l'organe. Les cils qui se projettent en avant dans une direction inclinée, sont comme un avant-toit, qui garantit l'œil, soit de la trop grande lumière, soit de la sueur qui découle du front. Mais les paupières surtout protégent l'organe avec une facilité, une promptitude, et des effets qu'on ne saurait trop admirer. Il serait impossible, je crois, de trouver dans les ouvrages de l'art un seul exemple d'un mécanisme dont le but fût plus évident, et où les moyens employés eussent une utilité plus distincte.

L'œil a besoin, pour remplir sa destination, d'être entretenu sans cesse humide et brillant : une sécrétion est particulièrement destinée à lui fournir une humeur qui l'abreuve et facilite les mouvements du globe dans son orbite. Le superflu de cette humeur filtre par les points lacrymaux dans le conduit nasal, puis s'étend sur la membrane interne du nez, où le courant d'air chaud qui passe et repasse sans cesse, s'évapore à mesure qu'elle arrive. Y a-t-il une invention plus véritablement mécanique que celle de ce trop-plein qui, au moyen de la perforation d'un os, débarrasse continuellement l'œil de l'excédant d'une liqueur nécessaire?

Observons que cet appareil ne se trouve pas dans les poissons, parce que le globe de leur œil est suffisamment abreuvé par l'élément dans lequel ils vivent.

Avant d'abandonner l'examen de l'œil, comme machine curieuse, il convient de dire un mot de cette pellicule admirablement inventée, qu'on a nommée *membrane clignotante* et qu'on trouve chez les oiseaux, comme chez quelques quadrupèdes. Son office est de répandre promptement et également sur la surface antérieure du globe, l'humeur lacrymale; de défendre l'œil des atteintes subites, en laissant pourtant à l'animal la perception de la lumière, au travers du tissu qui la forme. Il est facile d'observer que cette membrane est commodément ployée dans l'angle supérieur de l'œil, et qu'elle remplit son office avec aisance et célérité; mais ce qui n'est pas moins admirable, quoique plus difficile à découvrir, c'est que la membrane clignotante se déplie et se replie par la combinaison d'une substance musculaire avec une substance élastique, qui agissent de deux manières différentes. Dans la plupart des mouvements musculaires réciproques, le changement de situation est produit par l'action des muscles antagonistes, dont les uns tirent en avant et les autres en arrière. Ici l'appareil est différent. La membrane elle-même est une substance élastique, susceptible d'un certain degré d'extension, et reprenant ensuite sa forme et sa position primitives,

comme une bande de gomme élastique. Cette propriété étant donnée, il fallait un moyen d'étendre ce rideau, lequel ensuite devait se replier par son propre ressort. Pour cela, l'inventeur de ce voile mobile lui a attaché un tendon, ou fil si délié (quoique suffisamment fort) que lors même que ce fil passe par-devant la pupille, la vue n'en est point obscurcie. Ce tendon est attaché à un muscle placé dans le fond de l'œil. Lorsque le muscle se contracte, le fil se tend, et la toile couvre l'œil. Au moment où la volonté de contraction cesse, l'élasticité de la membrane la fait replier dans le coin de l'œil. Ce mécanisme est l'ouvrage d'un artiste qui connaissait les propriétés de ses matériaux, et qui savait bien en tirer parti.

Ce n'est pas tout. Il y a encore quelque chose de bien admirable dans l'emplacement et les fonctions d'un autre muscle auxiliaire, qui forme un anneau, et au travers duquel passe le cordon destiné à tirer le rideau. Un muscle et son tendon qui auraient été placés sur une même direction, comme ils le sont à l'ordinaire, auraient bien pu étendre la membrane s'il y avait eu assez de place pour que la contraction du muscle suffît à tirer le rideau tout à fait. Il aurait fallu pour cela un muscle plus long que l'espace contenu dans le fond de l'œil. Pour obtenir plus d'effet dans un petit espace, l'inventeur de cette machine a coudé le tendon, en le faisant passer, non pas sur une poulie fixe, mais sur une poulie mobile, c'est-à-dire dans un anneau formé par un autre muscle, lequel, se contractant au même moment que le muscle principal, concourt à raccourcir le tendon précisément au degré convenable.

Il y a une question qui s'est peut-être déjà présentée à l'esprit du lecteur. Pourquoi, se demande-t-on, l'inventeur de cette merveilleuse machine n'a-t-il pas donné aux animaux la faculté de voir, sans employer cette complication de moyens ?

Un élément fait exprès pour la vue, qui est réfléchi par les substances opaques, réfracté par les substances transparentes, et toujours d'après des lois invariables ; un organe compliqué ; un appareil remarquable par l'art qui l'inventa et l'exécuta : le tout pour produire, en conformité de certaines lois fixes, une image sur une membrane qui communique avec le cerveau ! Pourquoi ce long circuit ? Pourquoi créer la difficulté, pour la surmonter ensuite ? S'il s'agissait de produire, dans l'homme, la perception des objets éloignés, la simple volonté du Créateur n'y suffisait-elle pas ? Là où la puissance est sans bornes, pourquoi est-il besoin d'un expédient ? Tout expédient est une ressource de faiblesse : il suppose empêchement, gêne, difficulté. Cette objection s'applique également à tous les sens ; elle s'applique à toutes les fonctions de la vie animale, telles que la nutrition, la sécrétion, la respiration ; elle s'applique encore à l'économie des végétaux, et à presque toutes les opérations de la nature.

Il existe probablement de bonnes raisons de cet état de choses, et que nous ne sommes point capables de saisir : mais cependant, nous pouvons lui assigner un motif qui me paraît suffisant pour expliquer cette marche. L'existence, la sagesse et l'action de la Divinité ne pouvaient être démontrées à des créatures raisonnables par aucun autre moyen que par l'évidence de l'invention. C'est en contemplant les ouvrages de la nature, et en méditant les traits d'intelligence dont ils sont remplis, que nous arrivons peu à peu à la connaissance des attributs du Créateur. Nos facultés actuelles étant données, ce n'est que sur la partie de l'invention dans les ouvrages de la nature, que nous trouvons à observer et à raisonner : ôtez la partie de l'invention, et il n'y a plus lieu au raisonnement pour nous. C'est dans l'invention et la construction des instruments, c'est dans le choix et l'application des moyens, que l'intelligence créatrice se manifeste. C'est là ce qui constitue l'ordre et la beauté de l'univers. Dieu a voulu circonscrire par certaines limites les bornes de son pouvoir ; ces limites sont marquées par les lois générales de la matière, telles que la gravité et l'impénétrabilité, les lois du mouvement, la réflexion et la réfraction, la constitution des fluides élastiques ou non élastiques, la transmission des sons, les lois du magnétisme, celles de l'électricité, et probablement d'autres encore que nous ignorons.

La nature adhère à ces lois générales, avec une constance très-remarquable. Le Créateur ayant un but à atteindre, n'a point eu recours à des lois nouvelles, il n'a point suspendu

l'effet des lois établies, il ne les a point fait fléchir dans telle ou telle occasion donnée, il a fait ce que nous venons d'observer en parlant de l'œil : il a inventé, exécuté, et placé un appareil correspondant aux lois établies et au but à atteindre. C'est précisément comme si le Créateur avait travaillé d'après des lois établies par un autre être, et sur des matériaux qui lui eussent été assignés : il eût évidemment fallu une invention pour former un monde comme celui qui existe. On peut imaginer plusieurs êtres subordonnés les uns aux autres. Ce n'est pas que je prétende avancer cette supposition comme un système de philosophie ou de religion, mais on peut, sans aucun risque, considérer la création sous ce point de vue ; parce que si Dieu agit d'après des lois générales, c'est, quant aux conséquences de la supposition sur notre raisonnement, la même chose que s'il eût prescrit à un autre agent les lois générales de l'univers. On dit que la matière et l'attraction étant données, en composer un monde était le problème de la création. Cette manière de considérer la chose n'en donne peut-être pas une fausse idée.

Nous avons choisi l'œil comme une preuve de l'invention et du dessein qu'on peut remarquer dans la construction humaine. L'œil avait l'avantage de pouvoir se comparer exactement avec un instrument d'optique. Il est probable que l'oreille n'est pas d'un mécanisme moins admirable ; mais nous n'en connaissons pas si bien les diverses parties internes. Ce que nous voyons cependant avec évidence, c'est que sa forme, soit externe, soit interne, annonce un instrument fait pour recevoir les sons. Une fois que nous savons que le son se propage par les vibrations répétées de l'air, nous voyons que l'oreille est construite d'une manière propre à recevoir les impressions de ce genre d'action, et à les propager au cerveau. La conque de l'oreille, ou le cartilage extérieur, est formée en entonnoir, pour recevoir et retenir les vibrations dont je parle. Chez plusieurs quadrupèdes, cette conque se tourne du côté où le son arrive. Les plis et les sinuosités internes de cette conque sont évidemment destinés à conduire le son dans le tube qui se dirige vers l'intérieur de la tête. Nous trouvons ensuite une membrane déliée, tendue au travers du passage comme la peau d'un tambour sur un rebord osseux. Nous trouvons une chaîne de quatre petits os mobiles, et extrêmement curieux, lesquels établissent la communication entre la membrane du tympan et les nerfs auditifs. Nous trouvons un tube délié, nommé la trompe d'Eustache, lequel communique avec l'arrière-bouche. Ce tube permet à l'air contenu dans la cavité du tympan, de sortir et de rentrer, selon que la température change, ou que les vibrations de la membrane s'exécutent : ce tube a précisément le but et l'emploi des trous qui se font dans les tambours. Tout cet appareil est logé, tout ce labyrinthe de cavités formées pour la propagation du son, est taillé dans la masse solide de l'os nommé le *rocher*, ou l'os pierreux, le plus dur de tous ceux qui composent la charpente du corps humain, parce qu'il avait à préserver des organes précieux et délicats, et que les sons devaient être fortement réfléchis par ses parois internes.

La communication du son se fait par le moyen de quatre petits os articulés entre eux, de manière que tous quatre sont mis en mouvement à la moindre vibration du tympan. La base du dernier de ces osselets recouvre l'entrée d'un canal sinueux qui communique au cerveau. Les articulations de ces osselets concourent à accroître l'effet des sons sur les nerfs auditifs, parce que les leviers augmentent la force de la vibration, et qu'il n'est point nécessaire que l'oscillation de la membrane soit considérable, pour que la sensation soit distincte.

Les avantages de la trompe d'Eustache peuvent être démontrés d'après les principes pneumatiques. Ce conduit délié établit une communication entre le tambour et la bouche. Le tambour ne pouvait pas demeurer vide ; car la pression de l'atmosphère aurait rompu le tympan, et il fallait que l'équilibre fût maintenu. Cet espace ne pouvait pas non plus être rempli de lymphe ou d'une autre liqueur quelconque ; la vibration de la membrane et le jeu des osselets en auraient été gênés. Enfin, cet espace n'aurait pas mieux pu être rempli par de l'air qui ne se serait point renouvelé ; parce que sa dilatation par la chaleur, et sa condensation par le froid, auraient distendu et relâché la membrane du tympan, de manière à gêner ses mouvements, et à empêcher qu'elle ne remplît son objet. Le seul parti

qui restât, était de faire communiquer cette cavité avec l'air atmosphérique, et c'est précisément à cela que sert la trompe d'Eustache.

La membrane du tympan ne se trouve point dans les poissons; ce qui achève la preuve de tout ce que nous avons dit sur l'invention et le but de l'organe. Cette membrane ne pouvait remplir son office que par l'action d'un fluide élastique. Cette pellicule mérite tout l'examen qu'il est possible d'en faire. Son usage dépend de sa *tension*. La tension est son état naturel : il fallait pourvoir à ce que cet état se soutînt : l'inventeur de l'oreille y a réussi en faisant servir le manche du *marteau* (l'un des quatre osselets) à tendre plus ou moins le tympan par les muscles qui font mouvoir ce petit os, attaché lui-même au muscle radié, c'est-à-dire à un muscle dont les tendons partent du centre de la membrane, et s'attachent à l'os qui l'entoure. Everard Home, qui a consigné dans les *Transactions philosophiques* pour 1800, les résultats de ses observations sur la membrane du tympan, croit, et avec vraisemblance, que le muscle radié est destiné à proportionner la tension du tympan à la force de sons ; mais cette gradation ne saurait avoir lieu si les muscles du marteau ne concouraient à tenir la pellicule habituellement tendue. Il observe avec raison que cette manière de l'oreille en rapport juste avec les sons est une des plus belles applications de la force musculaire que nous offre le corps humain : le mécanisme en est aussi simple que les effets en sont variés.

Une chose qui surpasse toute compréhension, c'est la manière prompte et nette dont l'oreille saisit les sons divers qui vibrent en même temps sans se confondre, en sorte qu'elle discerne à la fois leur variété et leur unité, comme il arrive à un chef d'orchestre, dirigeant un grand nombre d'exécutants et de chanteurs. Ici l'art d'écouter paraît poussé au plus haut degré. Qu'on se figure, si l'on peut, des milliers de rayons sonores arrivant à la fois à la membrane du tympan, inondée pour ainsi dire par des torrents de mélodie et d'harmonie, et qu'on explique comment tous ces rayons s'unissant sans se confondre, se croisant sans se gêner, parviennent à déposer dans l'oreille une impression d'ensemble qui leur correspond, et à exciter dans l'esprit par le sens une perception analogue à cette impression. Quelle immense multiplicité, et en même temps quelle belle unité! Que doit-ce être que l'âme humaine avec son esprit et sa sensibilité, pour suffire à tout cela, pour recevoir à la fois tant d'excitations et y réagir? Nous voyons tous les jours ces merveilles; nous en sommes les témoins et les acteurs, et il faut toute la puissance de l'habitude pour ne pas être à chaque instant stupéfait d'admiration.

§ II.

La reproduction de l'animal n'explique pas mieux l'invention de l'œil, ou de l'oreille, que la production d'une nouvelle montre, par le mouvement d'une montre existante, n'expliquerait l'art et l'intention, dans cette dernière.

Je commence par la fructification des plantes; et je demande si l'on peut douter que la semence d'une plante ne contienne une organisation particulière. Soit qu'il existe une plantule, entourée des moyens de se développer et de se nourrir; soit qu'on adopte une autre supposition, il existe dans un grain de semence une organisation quelconque, dont doit résulter la germination d'une plante nouvelle. Je demande si la plante qui a produit ce germe a quelque part à l'invention de l'organisation intérieure de ce même germe? Pas plus, ce me semble, que dans la supposition adoptée ci-dessus, la montre n'aurait eu part à l'invention du mécanisme duquel devait résulter la montre nouvelle. L'inventeur et l'ouvrier de la première montre, en y insérant un mécanisme dont il devait résulter une seconde montre, a réellement inventé cette seconde : l'action, l'effet, l'usage de cette seconde montre sont les résultats du dessein, de l'intelligence et du travail de l'ouvrier. Il en est exactement de même de la plante et du germe qu'elle produit. L'une et l'autre sont des machines organisées, des substances passives, lesquelles n'ont point la conscience de leur mouvement, et n'ont par conséquent ni intention, ni dessein : ce sont des instruments

proprement dits. Si, des semences de végétaux, nous passons à considérer les œufs, nous verrons que l'oiseau a tout autant, et pas plus de part à la formation de l'œuf, que la plante à la formation de la graine. La constitution interne de l'œuf est tout aussi bien un secret pour la poule, que si elle était inanimée. Sa volonté ne saurait changer la couleur d'une seule plume du poulet qui doit naître. Elle ne saurait prévoir quel sera le sexe de la nouvelle production ; et, bien loin de savoir choisir et appliquer des moyens dont doivent résulter certains effets, elle ne sait pas même quels seront ces effets. Si la coque de l'œuf renferme une substance adaptée à la nourriture de l'individu à mesure que le germe avancera vers la vie, ce n'est point la poule qui a préparé cette nourriture, et prévu son usage : elle n'a rien inventé là-dedans, et pas plus que la plante n'a inventé relativement à l'organisation interne de la graine qu'elle a produite. Si l'état de vie constitue une différence caractéristique entre l'oiseau et la plante, cette différence est tout à fait étrangère à l'objet qui nous occupe : l'oiseau est précisément au niveau de la plante relativement au dessein sur leurs productions. Nous ne trouvons point là cette intention d'un ouvrier relativement à son ouvrage, celle que nous voyons, par exemple, chez un menuisier qui fabrique une table. Mais nous avons besoin de trouver une cause qui soit dans le même genre de rapports, afin d'expliquer pourquoi les moyens sont adaptés au but, et pourquoi les parties sont faites les unes pour les autres.

Si nous considérons les animaux vivipares, nous n'observons aucune différence entre eux et les ovipares, relativement à l'influence intentionnelle qu'ils ont sur l'organisation intérieure de leurs productions. Si nous parcourons l'échelle des êtres animés, nous verrons qu'il n'existe entre eux aucune différence quelconque à cet égard. Quel que soit l'animal qu'on choisisse pour exemple, il n'est la cause de l'animal produit que dans le même sens qu'un jardinier est la cause des fleurs qui naissent dans son jardin. Nous examinons ces fleurs, nous admirons la concordance de leurs diverses parties, et comment il a été pourvu à leur développement, à leur protection, à leur fécondation, sans avoir l'idée d'attribuer toutes ces choses à l'intelligence et à l'art du jardinier ; sans lui cependant, les fleurs n'existeraient pas : il a produit la fleur dans le même sens que l'animal donne la vie à un autre animal. Pour expliquer l'invention, il nous manque toujours un inventeur. Le père le plus intelligent n'a pas mieux inventé la structure intérieure de son enfant, que le chêne n'a inventé la structure interne du gland qui en provient.

Une montre peut se déranger ; sa marche peut être sujette à des irrégularités plus ou moins marquées, sans que pour cela il soit moins évident qu'elle a eu un inventeur, et que cet inventeur l'a destinée à marquer les heures. Il peut y avoir dans la construction de cette montre des imperfections apparentes ou réelles, sans qu'on puisse rien en inférer contre la supposition de l'existence de l'ouvrier qui l'a faite, et de son dessein en la faisant. De même, dans les ouvrages de la nature, les irrégularités ou imperfections apparentes n'ont aucun poids quand il s'agit de juger si ces ouvrages ont été faits par un être intelligent.

Si l'on voulait argumenter de ces irrégularités ou imperfections contre les attributs du Créateur, on pourrait le faire avec une sorte de raison. Mais alors, il ne faudrait pas prétendre conclure de certains faits isolés; il faudrait prendre l'ensemble des ouvrages de la nature ; voir si les preuves d'intelligence, de puissance et de bonté ne surpassent pas infiniment, en nombre et en force, les inductions qu'on peut tirer des irrégularités et des imperfections que nous observons ; et nous serions conduits à penser que ces défauts apparents doivent se rapporter à certaines causes que nous ne pouvons pénétrer, mais qui sont étrangères à l'intelligence, à la puissance et à la bonté de l'Auteur de la nature.

Il peut y avoir dans les plantes et dans les animaux certaines parties dont l'usage n'est pas connu, et d'autres dont nous ignorons la manière d'agir, quoique nous sentions qu'elles sont nécessaires. Ainsi, par exemple, nous ne savons pas comment l'air agit sur le sang, ni de quelle manière cette action a lieu sans le contact immédiat, dans le poumon : cependant nous voyons qu'une suspension, même très-courte de l'office du poumon, tue l'animal. Nous ne savons point comment il se fait qu'un dérangement dans le système lymphatique

soit accompagné des plus graves inconvénients pour la santé; car nous ne savons nous rendre compte de l'emploi de la lymphe dans l'économie animale. L'usage des thymus et de la rate n'est pas encore bien constaté. Le nombre des opérations inconnues, en physiologie, diminue graduellement. Il n'y a pas d'année qu'il ne se fasse quelque découverte sur l'économie du corps humain; et il viendra peut-être un jour où les connaissances acquises sur cette science ne laisseront aucun doute sur la manière dont chaque partie concourt aux fonctions nécessaires à la vie, et est, par conséquent, indispensable au maintien de l'individu, et à l'accomplissement du but de son existence.

On nous répond que tout objet matériel doit avoir une forme quelconque, et qu'il n'y avait pas de raison pour que les objets soumis à nos sens eussent une autre forme que celle qu'ils ont. Appliquons ce raisonnement à l'organe de l'œil.

Il fallait, nous dit-on, que ce vide qu'on appelle l'orbite de l'œil fût rempli d'une substance animale. Ce pouvait être un os, un muscle, une membrane, un cartilage. Mais le hasard a fait que cette substance, au lieu d'être opaque comme toutes les autres parties du corps, se trouve transparente, et composée de trois lentilles de densités diverses. Derrière ces lentilles est une membrane noire (la seule dans tout le corps de l'animal qui soit sans couleur), laquelle se trouve placée à la distance précisément indispensable pour que les objets extérieurs viennent s'y peindre d'une manière distincte. Le hasard a encore placé un nerf qui établit la communication entre cette membrane et le cerveau, et sans lequel l'image serait en vain produite, puisque la sensation n'existerait pas. Mais cette heureuse conformation n'a pas été le partage d'un individu privilégié : toute l'espèce a eu le même bonheur ; des milliers d'espèces diverses ont été également favorisées du hasard ; et cela uniquement parce qu'il fallait bien qu'il y eût quelque substance animale dans les cavités qu'on nomme les orbites de l'œil. Le fond de cela est trop absurde pour comporter un raisonnement suivi.

On a cru donner quelque force à ce raisonnement en observant que lorsqu'une fois un événement s'est réalisé, il est inutile de discuter la considération des chances qui l'éloignaient : la considération des chances conserve toute sa force lorsqu'il s'agit d'examiner si une organisation imitative, et utile, peut être le produit du hasard.

Essayons de raisonner d'après l'expérience, et voyons ce que le hasard fait pour le monde matériel. Relativement au corps humain, le hasard produit certaines difformités, certains accidents : il peut donner une loupe, une envie, une verrue; mais produire un œil, c'est ce que jamais on n'a vu. Dans les substances inanimées, on voit se former des pétrifications, des stalactites; on voit se réaliser certains accidents de formes : mais on n'a jamais vu naître du hasard, une machine telle qu'une montre ou un télescope, ou même un corps organisé quelconque dont les parties soient disposées relativement à un but utile. Jamais une telle machine ne s'est réalisée sans qu'il y ait eu une intention.

On prétend encore résoudre les difficultés en faisant intervenir le hasard d'une autre manière. Tous les corps organisés que nous voyons, dit-on, sont le résidu du travail des chances pendant une suite infinie de siècles. Des millions et des millions d'individus de formes diverses ont péri, et n'ont pas pu constituer une espèce, parce que leur forme et leur organisation les rendaient incapables de se conserver et de se reproduire.

Cette conjecture ne se trouve justifiée par aucune des analogies de la nature. Nous ne voyons point que la nature fasse des expériences semblables; nous n'observons l'action d'aucune force qui tende à produire de nouvelles espèces, et rien ne nous conduit à conjecturer que, dans des temps antérieurs à nous, la nature ait jamais fait des essais semblables. Notre imagination peut nous représenter une multitude innombrable de formes nouvelles, soit pour les animaux, soit pour les végétaux. Il y aurait place indéfiniment, parmi les végétaux, pour la création de nouvelles espèces et variétés de plantes. Si la nature faisait des essais en créations nouvelles, nous verrions se réaliser les êtres fantastiques que l'imagination des poëtes a inventés; ou bien, si l'on prétend que de tels êtres seraient en dehors des possibilités de la vie et de la reproduction, nous aurions dû voir, au moins, des races entières dont l'organisation eût été différente, dans les choses qui n'intéressent pas essentiellement la vitalité. Ainsi, par exemple, nous aurions vu des nations qui n'au-

raient eu que quatre doigts aux pieds ou aux mains; des races qui auraient été dépourvues du sens de l'odorat; des peuples entiers qui n'auraient eu qu'un œil, ou qui auraient été distingués par telle autre variété de conformation qu'on veuille imaginer. Nous pouvons nous figurer une espèce quelconque, modifiée de mille et mille manières, toutes compatibles avec l'existence, la conservation et la reproduction. Si nous appliquions ces suppositions à toutes les espèces et variétés connues des animaux et des plantes, le nombre des espèces et variétés nouvelles serait hors de tout calcul. Mais il est impossible de donner une bonne raison qui ait empêché ces espèces et ces variétés d'exister, ou qui explique pourquoi elles sont anéanties.

L'hypothèse que nous examinons établit que, dans un temps ou dans un autre, toutes les variétés possibles ont existé, et que le monde que nous voyons n'est que le résidu de ces diverses existences; mais cette supposition me paraît exclure nécessairement un plan ordonné comme celui que nous offre la nature. La division des corps organisés en animaux et en végétaux; la distribution en genres et en espèces : tout cet arrangement méthodique qui n'est nullement arbitraire, mais qui dépend des caractères essentiels imprimés aux substances, exclut nécessairement la supposition que le monde matériel soit le résidu d'une variété indéfinie de diverses existences produites par le hasard, car celui-ci n'admet point la possibilité d'un plan.

Que penserions-nous d'un homme qui, parce qu'il n'aurait jamais vu faire un moulin, une montre, un télescope, une machine à vapeur, et parce qu'il ne saurait pas comment ces choses-là peuvent se faire, nierait qu'il y eût eu un inventeur et un ouvrier; mais qui prétendrait, au contraire, que les matériaux de ces constructions ayant été modifiés par le hasard en toutes les variétés possibles de formes et de combinaisons, les machines qui restent sont le résidu de toutes celles qui ont existé, et que les magasins qui contiennent des machines ont contenu une fois toutes les variétés imaginables de machines bonnes ou mauvaises, utiles ou non utiles? Or cette hypothèse est précisément celle dont je viens de parler.

On a essayé de contester la conséquence que nous avons tirée de l'intelligence et de l'invention que l'on trouve dans l'organisation des corps, en disant que les parties de ces machines animées n'ont pas été faites dans un certain but; mais que le but a résulté de l'arrangement des parties. Cette distinction n'est pas intelligible. Un ébéniste frotte son bois avec de la peau de chien marin; mais ce serait bien abuser des mots que de prétendre que la peau de chien marin est rude afin qu'on puisse s'en servir à polir le bois d'acajou. Ce raisonnement revient à dire qu'un menuisier se sert de ses instruments parce que le hasard a fait que la scie, le rabot, le ciseau, sont précisément ce qu'il lui faut pour couper et polir le bois; et que ces instruments s'étant trouvés fabriqués sans aucun dessein pareil, il a imaginé de les appliquer à son travail.

Mais l'absurdité du raisonnement devient de plus en plus palpable lorsqu'on essaie d'en faire l'application aux organes de l'animal dont le jeu ne dépend en aucune manière de sa volonté. Est-il possible de soutenir sérieusement que l'œil ait été fait sans aucune intention relative à la vue; mais que l'animal ayant découvert qu'on pouvait s'en servir pour voir, s'est avisé de l'employer à cet usage? La même chose peut se dire de l'oreille et des autres organes des sens. Aucun des sens ne dépend du choix de l'animal, ni par conséquent de sa sagacité et de son expérience. C'est l'impression qu'ils reçoivent des objets extérieurs qui constitue leur usage. L'animal est passif sous le rapport de la véritable acception du mot qui désigne un de ses sens.

Cette solution n'est pas plus satisfaisante quant à l'emploi des parties du corps sur lesquelles la volonté de l'animal exerce plus d'empire. Les dents sont-elles destinées à mâcher, les mains à saisir, les jambes à marcher? ou bien l'homme a-t-il imaginé d'employer ces instruments à ces différentes choses, parce qu'il les y a trouvés propres?

La partie un peu raisonnable de ce système, la voici : l'organisation paraît déterminer les habitudes de l'animal et le choix de sa manière de vivre. Mais qu'on y prenne garde, et l'on verra que les habitudes ainsi déterminées sont toujours favorables à l'organisation elle-même; or cela n'arriverait pas si les diverses organisations des animaux n'avaient pas

été inventées et disposées pour se trouver en rapport avec les substances dont l'animal est entouré. Le canard nage, dites-vous, parce qu'il a les pieds palmés : mais à quoi lui servirait cette membrane qui réunit les doigts de ses pieds, s'il n'y avait point d'eau dans laquelle il pût nager? Avec son bec fort et crochu, ses pieds armés de griffes aiguës, l'oiseau de proie se trouve, dites-vous, naturellement conduit à vivre de la chair des oiseaux qu'il a pris; d'autres oiseaux ayant un bec faible et des pieds propres à gratter la terre, se trouvent forcés de vivre des grains et des insectes qu'ils découvrent sur le sol. Mais à quoi serviraient les serres du faucon et le bec des granivores, s'il n'y avait ni substances animales à déchirer, ni grains à manger? Le pic pourvu d'un bec fort et pointu, d'une langue arrondie et prolongée, s'est avisé d'aller chercher les insectes derrière l'écorce pourrie des vieux arbres, et d'étendre sa langue comme un appât pour attirer les fourmis : mais s'il n'y avait point de fourmis et d'insectes, cette organisation particulière lui serait inutile? L'abeille porte une trompe qui détermine l'insecte ailé à chercher le miel dans le calice des fleurs : mais s'il n'y avait point de miel à tirer des fleurs, la trompe serait inutile? En un mot, si les facultés des animaux avaient été répandues sur eux au hasard et sans aucun rapport avec les objets qui sont à leur portée, ces facultés ne leur seraient d'aucun service. Mais puisque ces rapports existent, il y a donc un plan, un ensemble, une intention.

Enfin ce raisonnement des naturalistes tombe par lui-même, si l'on veut l'appliquer aux plantes. Les différentes parties des végétaux remplissent leurs fonctions et leur destination, sans qu'il existe en elles ni choix ni volonté.

Quelques raisonneurs ont prétendu que les phénomènes de la nature devaient être attribués à ce qu'ils ont appelé un *principe d'ordre*. Mais on n'a jamais expliqué ce que pouvait être un principe d'ordre, sans un créateur intelligent. L'ordre n'est que le concours des moyens vers un but : le principe de l'ordre est donc l'intelligence qui détermine ce concours. Il n'existe aucune analogie qui puisse nous faire concevoir un principe d'ordre, d'une autre manière que celle-là. Nous n'avons jamais rien vu qui justifie la supposition. Une montre a-t-elle jamais été produite par un principe d'ordre? Et pourquoi pas aussi bien une montre qu'un œil?

D'ailleurs il y a une observation toute simple et qui démontre de plus en plus l'absurdité de l'hypothèse : c'est que l'ordre n'existe que là où il est utile. Nous voyons que dans la structure de l'œil l'ordre le plus exact est employé; mais dans la forme des rochers, des montagnes, dans les lignes qui bordent les îles, les baies, les continents, nous ne voyons aucune trace de régularité et d'ordre. Il n'y aurait eu aucun but utile dans le soin de façonner les montagnes en solides réguliers, et de dessiner les terres en compartiments symétriques.

On a essayé encore d'attaquer les preuves que nous offre la nature, de l'existence d'un agent intelligent, en insistant sur notre ignorance et la faiblesse de notre conception. Qu'importe que nous ne puissions tout comprendre, si nous comprenons nettement le rapport de certains moyens à certain but? Faudra-t-il que nous expliquions l'usage de toutes les parties du corps humain, pour pouvoir croire à l'utilité d'une seule? Faudra-t-il que nous nous rendions compte de l'usage de la rate, par exemple, avant de croire que l'œil soit fait pour voir? Et, pour ne parler que du même organe, lorsque nous aurons bien compris comment les rayons de lumière se réfractent par les humeurs de l'œil, et comment les images des objets se peignent sur la rétine, faudra-t-il renoncer à croire que l'œil soit fait pour voir, uniquement parce qu'il y a dans cet organe certaines fibres dont nous ne comprenons pas l'usage? Il vaudrait autant douter que le télescope soumis à notre inspection fût un instrument d'optique, parce qu'il y aurait une vis, ou une coupelle dont nous ignorerions l'usage.

Lorsqu'il n'existerait dans l'univers physique aucun autre exemple d'invention que l'œil, cet exemple suffirait à la conclusion que nous en tirons, savoir : l'existence d'un Créateur intelligent. On ne pourrait pas y échapper. Il serait impossible d'expliquer la chose par aucune supposition qui ne contredît tous les principes que nous avons sur l'existence des choses : principes d'après lesquels le vrai et le faux se démontrent par l'expérience, toutes

les fois que l'expérience est applicable. Les diverses parties de l'œil, tout l'appareil que nous avons examiné, montrent une invention et un dessein si manifestes, un résultat si juste et si parfait, que les seuls phénomènes de cet organe ne laisseraient pas lieu au moindre doute. Si tout le reste de la nature était obscurité et confusion, cet exemple ne serait pas moins valide et concluant. Quand il n'existerait dans le monde qu'une seule montre, il n'en serait pas moins certain qu'elle a été faite par un ouvrier. Il en est précisément de même des preuves de l'action divine. Chacune de ces preuves n'est point une conclusion placée à l'extrémité d'une longue chaîne de raisonnements; elle naît de chaque exemple soumis à notre observation; elle est complète pour chaque cas; une fois que le dessein nous est démontré, et que nous voyons la structure et l'arrangement des parties concourir vers un but, l'intelligence de l'ouvrier est évidente pour nous; d'autres observations peuvent bien corroborer, mais aucune ne peut altérer cette preuve.

§ III.

Toutes les parties qui composent l'animal ou la plante procèdent également d'une intelligence inventive; mais les lois d'après lesquelles ces diverses parties concourent au but, ne sont pas également bien entendues. Par exemple, nous ne comprenons point quelle est la cause de la contraction d'un muscle, soit que cette contraction dépende de la volonté ou de quelque irritation. Nous ne savons de quelle nature est le principe du mouvement musculaire. La substance qui y est employée est-elle solide, fluide, gazeuse, électrique, ou différente de tout cela? Dans les machines que nous faisons, nous ne saurions imiter le mouvement musculaire. Les phénomènes prouvent son existence : c'est tout ce que nous en savons. Une fois ce principe de mouvement admis, nous comprenons la disposition des diverses parties du corps, pour l'exécution des divers mouvements nécessaires, aussi bien que nous pouvons comprendre le mécanisme qui fait mouvoir une marionnette : leur disposition et leur action réciproques sont mécaniques.

Nous sommes obligés quelquefois de donner des noms à des choses inconnues, nous appelons donc *influence nerveuse* cette force, ce principe, cette action, qui fait que le muscle se contracte : ce principe n'est pas mécanique. Nous observons l'effet, mais le moyen nous échappe.

L'obscurité dans laquelle nous sommes relativement à l'origine du mouvement musculaire n'empêche pas que nous ne puissions suivre tous les phénomènes de ce mouvement, et les rapporter à des lois fixes et connues. Nous voyons d'abord que le muscle est construit de manière que son renflement momentané dans sa partie la plus épaisse raccourcit les tendons. Nous voyons ensuite que les muscles sont en nombre prodigieux, et que leurs positions respectives se prêtent à une étonnante variété de mouvements. Nous découvrons, en troisième lieu, que chaque muscle est admirablement disposé pour l'objet particulier auquel il est destiné, c'est-à-dire, pour mouvoir les diverses parties du corps dans une certaine direction, puis pour laisser agir d'autres muscles qui changent ou modifient cette direction. Tout ce système se trouve conforme aux lois connues de la mécanique : il est soumis à notre inspection et à notre intelligence, tout comme le système des mouvements d'un automate.

Supposons que l'automate ait pour principe du mouvement, le magnétisme; il sera un objet de comparaison très-propre à nous faire sentir la distinction établie entre les parties et fonctions mécaniques, et celles qui ne le sont pas. Nous n'en savons guère plus sur la nature de l'émanation magnétique que sur celle du fluide nerveux; mais, une fois l'action du magnétisme supposée, nous pouvons suivre avec une certitude parfaite le mécanisme dans toutes ses parties. Nous voyons la suite des leviers, les roues, les engrenages, les fils, par lesquels le mouvement se communique jusqu'aux doigts de l'automate. Nous aviserions-nous de douter de l'application des lois de la mécanique, dans cette figure mouvante, par la raison que nous ne comprendrions pas les lois et l'action du magnétisme? non, assurément.

Il en est exactement de même de la structure et des mouvements du corps humain, dans lequel nous ne comprenons pas les lois et l'action du fluide nerveux.

Il y a, dans la physiologie, beaucoup d'autres phénomènes que nous n'entendons pas. L'irritabilité, le mouvement volontaire, le principe de vie, celui de la sensation, celui de la chaleur animale, etc., sont autant de mystères que nous ne pouvons pénétrer ; mais la partie mécanique du corps et de ses mouvements est complétement soumise à notre examen et à notre intelligence.

Cette machine, qui se meut par une force inconnue, nous démontre tout aussi clairement l'intelligence et l'invention de l'ouvrier qui l'a faite, que l'examen d'une machine ordinaire puisse nous démontrer l'intelligence de l'homme qui l'a construite.

Il y a, dans la constitution des corps animés, une partie qu'on peut appeler le système chimique des corps. Nous ne pouvons pas embrasser tous les détails, et nous rendre compte de tous les phénomènes de cette partie chimique, parce que nous ne sommes pas suffisamment habiles dans cette science ; mais nous en savons assez pour voir nettement l'invention et l'application des moyens au but, dans les procédés chimiques des fonctions vitales. Par exemple, le suc gastrique, ou la liqueur qui fait digérer les aliments dans l'estomac, est le menstrue le plus actif et le plus universel. On ne peut voir sans étonnement la variété de différentes substances que ce menstrue réduit en une pulpe ou mucilage uniforme, dans l'estomac de l'homme, et dans un temps très-court. Il attaque et dissout la texture de presque toutes les substances qu'on lui soumet. L'altération que ces substances subissent est d'une nature différente de celle qui résulte des dissolvants employés en chimie; et la plupart des dissolvants que nous employons n'agissent que sur un petit nombre de substances. Lorsque l'on considère l'universalité d'action de ce menstrue, et que l'on réfléchit que ce dissolvant se reproduit sans cesse par l'action de l'estomac lui-même, on trouve qu'il a été bien nommé *le miracle chimique de la nature animale.*

Nous ignorons la composition de ce fluide et la manière dont il agit : nous ne pouvons pas assimiler exactement ses opérations à celles de l'art du chimiste, comme nous pouvons assimiler les opérations mécaniques du corps humain à celles du mécanicien. Cela tient à l'imperfection de nos connaissances chimiques. Nous viendrons peut-être à composer un dissolvant semblable au suc gastrique ; nous saurons peut-être un jour de quels principes chimiques dépend son efficacité, et de quelle action dans le corps humain dérive la perfection de ce suc pour l'objet auquel il est destiné; mais cet objet est évident pour nous, malgré notre ignorance. Sa reproduction continuelle, ses propriétés, le lieu qu'il occupe, sa prodigieuse efficacité, sont des faits qui nous démontrent que les moyens ont été appliqués à un but avec intelligence.

Une autre fonction animale infiniment curieuse, et dont la marche est d'une analyse bien difficile, c'est la *sécrétion :* elle est à demi chimique et à demi mécanique. L'importance et la variété des sécrétions sont infinies. Une seule sécrétion imparfaite ou viciée suffit à faire de la vie un tourment, ou à amener la mort. Environ vingt fluides divers sont séparés du sang humain par les organes sécrétoires et excrétoires. Tous diffèrent entre eux par la consistance, le goût, la couleur et l'odeur. Si nous examinons les résultats des sécrétions chez certains animaux, nous y trouvons les choses les plus opposées : ces sécrétions fournissent tour à tour un aliment sain, un poison mortel, des parfums délicieux et des odeurs fétides. La plupart des produits des sécrétions sont employés à conserver le jeu des organes ou à maintenir l'exercice des fonctions vitales. Ainsi, la salive et le suc gastrique préparent le chyle ; la bile a une influence salutaire sur les fonctions des intestins ; la synovie facilite le jeu des articulations ; les larmes lubréfient le globe de l'œil ; la cire défend les oreilles. Tout cela a un but d'utilité évidente. Les excrétions ne sont point aussi évidemment utiles, mais elles sont pourtant indispensables, puisqu'elles ne sauraient être dérangées ou suspendues sans que la vie soit en danger.

Un autre système de fonctions dans le corps des animaux, et auquel l'art humain n'offre rien de comparable, c'est l'*assimilation :* cette vertu magique par laquelle le sang se

trouve métamorphose en os, en muscles, en tendons, en nerfs et en membranes; choses aussi différentes entre elles que le fer et le bois, et les toiles, et les cordages qui entrent dans la composition d'un vaisseau.

La marche de la sécrétion dans les glandes n'est pas pour nous un mystère complétement impénétrable. Dans les reins des plus grands animaux nous pouvons suivre les nombreuses ramifications de l'artère émulgente. Les extrémités de ces ramifications se perdent dans des petits corps sphériques, et c'est dans ces corps que s'opère le mystère de la sécrétion. Nous discernons à la loupe des tuyaux déliés, qui se réunissent pour en former de plus considérables, lesquels convergent tous vers un bassin situé dans la substance du rein. Le fluide séparé du sang filtre continuellement de ce premier dépôt vers le réceptacle qui lui est destiné. C'est là tout ce que nous savons sur le mécanisme de celles des glandes du corps des animaux qui prêtent le plus à l'observation. Mais ce peu que nous entrevoyons suffit à nous montrer une intention. Nous voyons un canal destiné à conduire le sang jusque dans l'intérieur de la glande. Nous voyons dans cette glande un appareil d'organes à l'action duquel le sang est soumis. Nous voyons qu'après avoir subi une modification, le sang ressort du rein par un autre vaisseau destiné à en débarrasser la glande. Nous voyons enfin que le fluide produit par l'opération mystérieuse de la sécrétion est conduit par un autre canal dans un dépôt d'excrétion.

Nous ne savons rien sur la manière dont se fait la séparation du fluide dans l'intérieur de la glande. Nous sommes précisément comme celui qui n'entend point la mécanique, et qui voit travailler un moulin ou une machine à carder et filer. Il voit que le blé entre en grain et ressort en farine et en son; il voit que le coton entre en bourre et ressort en fil. Il observe que les modifications opérées par la machine ont un résultat utile. Faudra-t-il que cet observateur s'éclaire sur la manière dont chaque partie de ces machines concourt au résultat, avant de croire qu'il y ait de l'intelligence et du dessein dans ces mêmes machines?

J'ai donc voulu montrer : 1° que dans l'examen des œuvres de la nature, notre ignorance n'empêche pas que nous ne puissions conclure avec certitude sur l'intention du Créateur; 2° que les diverses parties du corps des animaux peuvent être classées selon la plus ou moins grande facilité de les comparer aux ouvrages de l'art; 3° que les parties mécaniques du corps humain sont celles dans lesquelles nous sommes le plus capables de comprendre le dessein du Créateur.

§ IV.

Je défie un ouvrier quelconque d'imaginer une construction plus ingénieuse, et dans laquelle l'objet soit mieux rempli, que celle des vertèbres du cou de l'homme. Il fallait obtenir deux choses, savoir : un mouvement facile de flexion en avant et en arrière, et un mouvement circulaire horizontal d'environ cent vingt degrés. Deux inventions distinctes ont été employées pour cela : 1° La tête repose immédiatement sur la dernière des vertèbres, et est unie avec elle par une articulation qui fait que la tête se baisse et se relève jusqu'au point où le permettent les ligaments; 2° le mouvement circulaire se fait par le moyen d'un mécanisme qui met la tête en rapport, non pas avec la première, mais avec la seconde vertèbre du cou. Cette seconde vertèbre a ce que les anatomistes appellent une apophyse, c'est-à-dire une saillie assez semblable en forme et en volume à une dent. Cette dent entre dans une cavité de la première vertèbre, et sert de pivot aux mouvements de cette première vertèbre, laquelle tourne circulairement avec la tête. Les deux genres de mouvements sont parfaits, et ne se nuisent en aucune manière. Nous voyons une invention toute semblable dans la monture des télescopes : pour le mouvement vertical, il y a une charnière; pour le mouvement horizontal, il y a un axe ou pivot, sur lequel le télescope et la charnière tournent ensemble. Il faudrait être de mauvaise foi, ou hors de son bon sens, pour admettre l'invention dans un des cas, et la nier dans l'autre. Ajoutons en-

core une observation qui est à notre portée, et qui nous explique par quelle raison l'intelligence qui a inventé l'articulation de la tête sur les vertèbres verticales n'a pas voulu que la première vertèbre pût se mouvoir en avant et en arrière comme la tête, tandis que cette première vertèbre se meut à droite et à gauche : c'est que le mouvement en avant et en arrière n'aurait pas pu se faire sans que la moelle épinière fût comprimée par l'apophyse de la seconde vertèbre, qui sert de pivot aux mouvements circulaires.

Une autre invention mécanique assez semblable à la précédente quant à son but, mais différente quant aux moyens, s'observe dans l'avant-bras. Pour l'usage parfait de l'avant-bras, il fallait deux genres de mouvements : savoir, le mouvement oscillatoire ou réciproque, qui se fait en pliant et étendant le bras, et le mouvement rotatoire, qui se fait en tournant la paume de la main alternativement dessus et dessous. Voici comment cela s'opère : L'avant-bras à deux os placés à côté l'un de l'autre, mais qui ne se touchent qu'à leurs extrémités. L'un de ces os, nommé *le cubitus*, s'articule avec l'os du bras, ou *l'humérus*, et ne peut se mouvoir que dans le même plan ; l'autre, nommé *le radius*, ne s'articule qu'avec le poignet. Toutes les fois que nous tournons la paume de la main en dessus, le radius roule sur le cubitus au moyen d'une rainure ou cavité de l'un des os qui répond à une saillie de l'autre. Si les deux os de l'avant-bras avaient été articulés avec l'humérus, ou que tous deux eussent été articulés avec le poignet, ce mouvement rotatoire n'aurait pas pu se faire. Il fallait, pour cela, que l'un des os fût libre à une de ses extrémités, et l'autre, à l'autre. De cette manière les deux mouvements différents peuvent s'exécuter en même temps ; le grand os de l'avant-bras peut opérer le mouvement oscillatoire sur l'articulation du coude, au même instant que le petit os de l'avant-bras, lequel porte la main, tourne autour du cubitus. Dans le voisinage du coude, c'est une tubérosité du radius qui répond à une cavité du cubitus ; et auprès du poignet, c'est le contraire, c'est-à-dire qu'un tubercule du cubitus répond à une cavité du radius.

S'il n'y avait eu qu'un os dans l'avant-bras, et que l'articulation du coude eût été dans le genre de l'articulation de l'os du bras avec l'épaule, c'est-à-dire une tête sphérique se mouvant dans une cavité, le résultat de plier le bras et de tourner la main tout à la fois aurait pu être obtenu, mais il est incomparablement plus parfait, d'après l'arrangement existant : chacun peut s'en convaincre par l'aisance et la vitesse avec lesquelles il peut mouvoir la main circulairement, tout en fléchissant et étendant le bras ; tandis que le mouvement de rotation du bras autour de l'épaule est comparativement lent et pénible.

L'épine du dos, ou la colonne vertébrale, est une chaîne d'articulations d'une construction très-extraordinaire. Il fallait que le même instrument exécutât diverses fonctions très-différentes, et en quelque sorte contradictoires. Il fallait que cette colonne fût solide et cependant flexible : solide, pour pouvoir supporter le corps dans la position verticale ; flexible, pour pouvoir se prêter à tous les mouvements que nous faisons en nous courbant en avant, en arrière ou de côté. Il fallait enfin que la colonne vertébrale contînt et protégeât la moelle épinière, c'est-à-dire qu'elle servît de conduit au plus important des fluides animaux, celui dont dépendent les mouvements volontaires, et qui part du cerveau pour se répandre dans toutes les parties du corps : il fallait que cette colonne osseuse garantît efficacement de toute pression accidentelle, une substance extrêmement délicate, et tellement essentielle aux fonctions vitales, que la moindre atteinte qu'elle éprouve est suivie de la paralysie ou de la mort.

La colonne vertébrale n'était pas seulement destinée à donner protection au tronc principal de la substance médullaire procédant du cerveau, il fallait encore que cette colonne donnât passage à des conduits latéraux dans toute sa longueur, pour la distribution des nerfs à toute les parties du corps. Il fallait que cette colonne vertébrale fournît une suite de points d'appui pour l'attache des muscles qui s'étendent sur le tronc humain, et enfin qu'elle servît de base pour l'insertion des côtes.

Commandez à un habile mécanicien une machine qui doive remplir ces divers objets, et laissez-le exercer ses facultés inventives, sans lui donner connaissance de la construction

de la colonne dorsale. Qu'il compare ensuite ce qu'il aura inventé avec l'ouvrage de la nature, et il demeurera confondu d'admiration sur la sagesse qui y a été employée. Vingt-quatre os spongieux sont superposés les uns aux autres et se touchent par des bases élargies. Cette largeur des bases assure la solidité de la colonne; la porosité des os lui donne sa légèreté; leur nombre, qui multiplie les articulations, rend cette colonne singulièrement flexible, et, ce qui est remarquable, sa flexibilité varie dans sa longueur, selon le besoin, c'est-à-dire que le bas des reins est plus souple que la partie voisine des épaules, et que les vertèbres du cou sont les plus flexibles de toutes. Chacun de ces vingt-quatre os est percé dans le centre, pour fournir passage à la substance médullaire, en sorte que lorsqu'ils sont réunis, ils forment un canal non interrompu. Mais comment empêcher que, dans les diverses flexions du corps, les vertèbres ne se croisent et n'occasionnent ainsi sur la moelle épinière une pression funeste? L'habile et sage ouvrier de cette belle construction a placé entre chaque vertèbre et les vertèbres voisines une substance cartilagineuse éminemment élastique. Ces cartilages se pressent du côté où l'épine fléchit, et se renflent du côté opposé, de manière qu'il n'en résulte aucune ouverture. La flexion, quoique considérable sur la totalité de la colonne, est à peine sensible d'un os à l'autre. D'ailleurs, comme la flexion en avant devait être plus fréquente que la flexion en arrière, les cartilages ont plus d'épaisseur de ce côté-là, en sorte que les bases des vertèbres sont plus parallèles entre elles, lorsque le corps est plié en avant, que dans la position verticale.

Comme il fallait que la distribution des nerfs pût se faire dans toute la longueur de l'épine, chaque vertèbre porte deux rainures au bord supérieur, et deux autres au bord inférieur. Ces rainures symétriquement espacées se correspondent d'une vertèbre à l'autre, de manière que, quand les vertèbres sont réunies, deux rainures forment un trou, lequel donne passage à un nerf. Ces nerfs sortent par paires, et se subdivisent en un grand nombre de ramifications dans toutes les parties du corps.

Il fallait enfin que les muscles et les côtes trouvassent dans l'épine du dos un point d'appui solide, auquel ils pussent s'attacher. Les vertèbres ont reçu une forme propre à remplir ces deux objets. Leur face antérieure, qui répond à la capacité de la poitrine, de l'estomac et du ventre, est unie, parce que les aspérités auraient pu blesser les viscères; mais en arrière et sur les côtés, les vertèbres sont hérissées d'apophyses prolongées. C'est à ces apophyses que s'attachent les muscles nécessaires aux mouvements du tronc. Ces attaches sont faites avec un art qui remplit à la fois deux objets essentiels; car, en même temps que les muscles sont assujettis aux os, les tendons de ces mêmes muscles servent à consolider la structure de la colonne et à retenir fortement chaque vertèbre à sa place.

Sans une dernière précaution pour assurer la force d'une si longue charnière, les luxations auraient été à craindre. Cette précaution prise par l'ouvrier a été de faire articuler ensemble ces diverses apophyses. Il résulte des croisements artistement disposés, entre une projection et l'autre, qu'aucune des vertèbres ne peut se tourner ni se déplacer. Un coup très-violent peut rompre la colonne dorsale, mais jamais la luxer. Dans la partie de l'épine à laquelle les côtes sont attachées, la précaution pour fortifier la colonne a été poussée plus loin encore : chaque côte s'attache à deux vertèbres et au cartilage qui les sépare. Enfin, dans le but de prévenir l'effet qu'une force extérieure aurait pu avoir pour désunir les vertèbres par une extension violente dans le sens longitudinal, la colonne a été doublée et fortifiée d'une membrane épaisse qui règne dans toute la longueur de l'épine.

Dans la plupart des quadrupèdes, la construction de la colonne vertébrale est analogue à ce que nous observons dans l'homme; mais dans la famille des serpents il existe, à cet égard, une variété très-remarquable. Le serpent ayant essentiellement besoin de souplesse, il fallait que le nombre des articulations fût plus considérable : en conséquence la colonne dorsale du serpent est composée de cent cinquante vertèbres, qui ont entre elles une articulation différente de la nôtre extrêmement curieuse à observer. On ne peut rien imaginer de plus parfait et de plus analogue au but que cette chaîne de cent cinquante anneaux. La chaîne, qui se roule tour à tour sur le barillet et la fusée d'une montre, est un ouvrage imparfait et grossier auprès de ce chef-d'œuvre mécanique.

Toutes les fois que nos poumons se dilatent par l'inspiration de l'air, et se contractent par l'expiration, la poitrine augmente et diminue de capacité. Cela a lieu par l'effet d'une invention mécanique dans la construction et la disposition des os qui la cernent. Les côtes, au lieu d'être articulées à angle droit avec l'épine, le sont dans une direction un peu descendante. Il en résulte que tout ce qui tend à les rapprocher de l'angle droit augmente la capacité de la poitrine et fait avancer le sternum : c'est ce qui arrive à chaque inspiration. Si les côtes eussent été articulées à angle droit avec l'épine, ou qu'étant implantées obliquement à l'épine, elles eussent été soudées à la colonne dorsale, la capacité de la poitrine n'aurait pas pu s'augmenter, comme cela était nécessaire. En même temps que les côtes s'élèvent, le diaphragme s'abaisse, et il en résulte un accroissement de capacité de quarante-deux pouces cubes, laquelle se remplit immédiatement par de l'air. Dans une inspiration forcée, il entre jusqu'à cent pouces d'air de plus que dans l'état d'abaissement des côtes. Le thorax est un véritable soufflet d'une construction extrêmement ingénieuse.

La rotule est un os dont la forme et les fonctions ne ressemblent à celles d'aucun autre os du corps humain. Il a une forme un peu lenticulaire ; il est de la grosseur d'un écu de cinq francs, et recouvert d'un cartilage. Les forts tendons qui s'attachent d'une part au fémur et de l'autre au tibia, et dont l'emploi est de porter les jambes en avant, traversent cet os : la rotule en fait pour ainsi dire partie. Elle protége l'articulation qu'elle recouvre, et empêche en même temps que les tendons ne puissent être exposés aux chocs des corps extérieurs, comme ils l'auraient été sur la saillie du genou. Elle donne encore à l'action des tendons des muscles releveurs une plus grande facilité mécanique, parce que la rotule porte en avant la direction de leur force. Mais la circonstance la plus remarquable dans l'existence de la rotule, c'est qu'elle est, pour ainsi dire, de convenance plutôt que de nécessité. Elle est isolée, elle ne s'articule avec aucun os ; elle est molle et à peine visible dans l'enfance. Son ossification se forme peu à peu, et par un procédé dont il est impossible de se faire une idée ou de se rendre compte par sa structure ou son exercice.

Presque tous les os du corps humain ont des articulations entre eux : or, la manière dont ils s'articulent offre des variétés qui tendent toujours également à démontrer l'invention et la sagesse du grand mécanicien qui a construit cette machine. Donnons-en quelques exemples.

L'os de la cuisse s'articule à charnière avec la jambe, parce que celle-ci ne doit s'étendre et se fléchir que dans le même plan. Mais l'os de la cuisse s'articule à la hanche d'une toute autre manière. Le fémur se termine par une tête, laquelle entre et tourne librement dans une cavité de l'os de la hanche. Il en résulte que la cuisse est susceptible de mouvements soit de rotation, soit dans toutes les directions nécessaires. Si la tête du fémur se trouvait en bas, et que sa charnière fût en haut, c'est-à-dire que les deux genres d'articulations eussent été appliqués de la manière opposée à celle qui existe, la direction de la cuisse aurait été fixée en avant une fois pour toujours, et la faculté rotatoire de la jambe aurait été complétement inutile. Le but d'utilité a donc été pris en considération par l'ouvrier intelligent qui a mis la tête du fémur en haut et la rainure en bas.

Pour consolider les articulations, il existe une membrane forte et épaisse qui part de l'os qui reçoit, et entoure l'os reçu, en s'insérant dans sa substance un peu au delà du renflement de cet os. Cette membrane emprisonne la jointure et en assure la solidité, en maintenant les saillies dans les cavités correspondantes. On observe, en outre de cette membrane, dans les articulations très-importantes, et où une forte extension aurait pu occasionner une dislocation ; l'on remarque, dis-je, un ligament vigoureux, court et flexible, dont l'insertion se fait d'un côté dans la tête de l'os, et de l'autre dans le fond de la cavité. On aurait peine à concevoir quelle force peut être appliquée à ce ligament, avant de pouvoir le distendre ou le rompre ; cependant il est si flexible qu'il ne met aucun empêchement aux mouvements de l'articulation.

Dans les articulations à charnières, les ligaments qui entourent et retiennent en sa place le renflement de l'extrémité de l'os, sont toujours plus forts dans les côtés que sur les parties antérieures et postérieures, afin que les os ne puissent pas glisser hors de leur engrenage. A l'articulation du genou, vu son importance la variété et la force des mou-

vements auxquels elle est destinée, on observe, en outre de la précaution ordinaire, deux ligaments très-forts, lesquels sont croisés de manière à ce que l'articulation ne puisse pas se disloquer, sans que les ligaments se déchirent.

Une précaution dont le but est le même, mais dont le moyen est différent, s'observe à l'articulation du coude-pied. Les os de la jambe ont deux apophyses, ou prolongements qui servent à emboiter l'os du tarse qui s'articule avec eux. Le but est évident dans la forme de ces deux os : il n'y a aucun doute que ces cornes ou saillies qui les terminent n'aient été destinées à emprisonner l'os qui s'y joint et à prévenir les dislocations.

L'articulation du bras avec l'épaule est du même genre que celle de la cuisse avec la hanche, et sa solidité est également assurée par un ligament qui s'attache au fond de la cavité. Mais celle-ci a beaucoup moins de profondeur, parce qu'il fallait que les mouvements du bras pussent avoir plus d'étendue, de promptitude et de liberté que ceux de la cuisse. Le bord de la coupe qui reçoit la tête de l'os du bras est garni d'une membrane forte et souple qui augmente la capacité du calice, en même temps qu'elle laisse à tous les mouvements du bras la plus grande liberté.

Les extrémités des os, dans les articulations, ont été façonnées, non-seulement de manière à prévenir autant qu'il est possible les luxations, et à faciliter tous les mouvements nécessaires, mais encore à protéger les nerfs, les tendons et les vaisseaux dans leur passage aux articulations. Il est évident que ces fils ou ces conduits, qui partent du tronc et se subdivisent jusqu'aux extrémités, ont à passer sur les articulations. Il est évident encore qu'ils y sont exposés à de brusques changements de direction, à des compressions ou à des déchirements par l'action des corps extérieurs. Mais ils ont été protégés avec un soin tout particulier, dans leur passage au travers des articulations, et cela par la figure même des os. Ainsi, nous voyons que les nerfs de l'avant-bras passent l'articulation du coude par un chemin couvert formé entre deux protubérances de l'os. Le fémur est sillonné, dans son extrémité inférieure, d'une canelure profonde dans laquelle les gros vaisseaux et les nerfs de la jambe passent en sûreté. Dans l'articulation de l'épaule, on remarque, au bord de la cavité qui reçoit l'os du bras, une petite rainure recouverte de la membrane. Les vaisseaux sanguins du bras se glissent par cette ouverture, au lieu de passer sur le tranchant de la coupe. Qui est-ce qui a pourvu avec tant de soin et de sagesse à la sûreté de ces vaisseaux et de ces nerfs?

Toutes les extrémités des os, l'intérieur des cavités et des charnières sont doublés de cartilages mous et élastiques, qui prêtent au degré convenable, et assurent le jeu doux des articulations sans que les os puissent s'user. On a essayé d'affaiblir l'évidence du dessein dans cette disposition des cartilages, en prétendant que le cartilage n'est que l'os ramolli par le frottement continuel, ou maintenu dans une consistance qui était son état primitif, et dont le frottement l'empêche de sortir; qu'enfin cet effet est nécessaire et non préordonné dans un certain but. Le lecteur pourra apprécier la force de l'objection contre le dessein de cette disposition de l'ouvrier.

Le jeu de toutes les articulations est singulièrement facilité par un mucilage plus émollient et plus glissant que l'huile même. Des glandes fixées auprès de toutes les jointures sont chargées de séparer du sang ce liniment nécessaire; et les canaux sécrétoires, contenus dans des filets déliés, sont suspendus comme une frange dans la cavité de l'articulation. On a inventé un mécanisme dont il résulte une infiltration continuelle d'huile dans une boîte qui contient un engrenage. Cela ressemble à l'invention qui fait filtrer continuellement la synovie dans les articulations; mais il y a cette différence essentielle, que la synovie se crée à mesure du besoin, pour faciliter le mouvement des jointures.

Nous ne réfléchissons point assez combien il est surprenant que les articulations ne s'usent pas. Où est la machine de construction humaine qui pourrait soutenir, dans ses engrenages, un mouvement presque continuel de soixante années, sans rien perdre? Le poli des cartilages qui frottent l'un sur l'autre, la filtration continuellement renouvelée de la synovie, ne suffisent pas pour expliquer cette durée; elle dépend essentiellement de *l'assimilation*, c'est-à-dire, de cette étonnante propriété des constitutions animales qui

fait que les substances des corps, quelles qu'elles soient, se réparent. se restaurent et se renouvellent sans cesse.

§ V

Les muscles et les tendons sont les instruments immédiats des divers mouvements que font les animaux. Je vais indiquer les cas dans lesquels la disposition de ces instruments et leur application sont aussi mécaniques que peuvent l'être la disposition et l'application des fils qui font mouvoir une marionnette.

Nous pouvons d'abord observer un rapport invariable entre chacun de nos membres et les muscles qui le font mouvoir ; c'est-à-dire, que les muscles sont toujours disposés de manière à faire exécuter à un membre quelconque les mouvements auxquels ce membre paraît destiné, et dont il est capable. Par exemple : lorsque l'articulation est de nature à faire mouvoir un de nos membres par flexion et extension dans le même plan, comme l'avant-bras et la jambe, les tendons (ou les parties qui terminent chaque muscle) sont attachés aux os, de manière que la contraction et le relâchement des muscles produisent ces mouvements de flexion et d'extension, et aucun autre. Si ces deux articulations du genou et du coude pouvaient se prêter à un autre mouvement, il n'y aurait point de muscle pour le produire ; mais à la hanche et à l'épaule, où l'articulation admet un mou vement rotatoire, les tendons sont attachés aux os de manière à produire le mouvemen que l'articulation permet. Par exemple, le muscle nommé le grand oblique, ou le muscle du tailleur, s'attache à l'épine du dos, croise diagonalement par-dessus le fémur et le mouvement de flexion du tibia. Nous avons vu qu'il existait une disposition particulière dans les articulations de la tête et de la main ; les muscles ont été attachés dans une direction oblique, afin que la disposition pût avoir son effet. L'articulation aurait été inutile sans les muscles obliques, les muscles obliques auraient été inutiles sans cette disposition particulière de l'articulation. On peut observer, par rapport à la tête, que son inclinaison et ses mouvements obliques sont souvent le résultat de la combinaison des mouvements directs de plusieurs muscles qui agissent ensemble.

Les muscles obliques attachés à la tête ont aussi pour fonction de la maintenir droite entre les épaules. La tête d'un petit enfant a besoin d'être soutenue pour rester également entre les épaules ; et la tête d'un homme mort tombe à droite et à gauche par son propre poids. C'est donc par l'équilibre de l'action des muscles, que la tête conserve sa position. Les muscles, dans ce cas, suppléent à ce qui manque en force à l'articulation de la tête et du cou.

La destination particulière des muscles et des os à un certain but déterminé est encore évidente dans le rapport exact que les anatomistes ont remarqué entre la longueur des apophyses de la colonne vertébrale et la quantité de mouvements que les os voisins permettent, et que les muscles respectifs peuvent produire.

Un muscle n'exerce sa force que par la contraction. Lorsque sa contraction cesse, il revient dans son premier état, c'est-à-dire qu'il se relâche ; mais dans ce relâchement il n'y a aucun emploi de force. La nature de la fibre musculaire étant telle, il est évident que nous ne pouvons opérer des mouvements contraires et vigoureux que par l'action opposée des muscles antagonistes, c'est-à-dire des fléchisseurs et des extenseurs, qui se correspondent. Par exemple : deux grands muscles, le biceps et le brachial interne, sont placés sur la partie interne du bras ; et leur contraction fait plier l'avant-bras avec le degré de force qui se trouve nécessaire, et que le sujet comporte. Le relâchement de ces deux muscles laisserait simplement retomber l'avant-bras sans force ; mais pour que le bras, après s'être ployé, puisse se déployer avec force et donner ce que l'on appelle un *coup de revers*, d'autres muscles, savoir, le long extenseur, le brachial externe et l'*anconæus*, ont été attachés au dehors du bras, pour pouvoir, en se contractant, ramener l'avant-bras sur la même ligne que le bras, et cela avec le même degré de force précisé

ment que l'on en avait employé dans la flexion. Jamais on ne plie et étend un doigt que par la contraction de deux muscles opposés, que l'on nomme antagonistes. Chaque muscle a son adversaire, et les deux ensemble travaillent comme des scieurs qui tirent et lâchent alternativement pour que leur travail se fasse. Il est difficile de citer une preuve plus évidente d'un dessein, que cette position respective et ce balancement d'action des divers muscles du corps humain. La nature des muscles étant telle, les animaux ne pouvaient exécuter les divers mouvements dont ils ont besoin que par la disposition qui a été adoptée.

Or, cette disposition est faite de manière que les formes et la symétrie du corps humain sont conservées dans les différents mouvements musculaires. Une autre propriété très-remarquable dans l'arrangement des muscles, c'est qu'ils ne se nuisent pas réciproquement dans l'action qu'ils exercent. Je ne connais qu'un exemple dans lequel l'action de certains muscles nuise à l'action d'autres muscles ; nous ne pouvons pas avaler en bâillant. Il n'était probablement pas nécessaire que les deux choses pussent avoir lieu à la fois ; il y aurait peut-être eu de l'inconvénient à ce que la déglutition pût se faire en même temps que le bâillement avait lieu ; quoi qu'il en soit, cet exemple prouve quelle perte, quels retards, quel embarras il y aurait dans l'emploi des facultés musculaires, si le cas était plus fréquent. Or, ce n'était assurément pas une chose facile que de placer les uns à côté des autres, ou dans des directions croisées de diverses manières, quatre cent quarante-six muscles que nous comptons dans le corps humain. Ces muscles non-seulement se croisent, mais s'emboîtent les uns dans les autres, et se traversent même quelquefois, afin que chacun ait sa liberté tout entière, et son jeu parfait. L'ensemble de cet arrangement demandait, il faut l'avouer, de l'intelligence et de la méditation.

En certains cas, dans l'arrangement des muscles, leur volume aurait été embarrassant, là où leur action était pourtant nécessaire. Qu'a fait l'ouvrier ? Il a placé le muscle à une distance plus considérable, et il l'a fait communiquer par des fils déliés avec l'endroit où il fallait que son action fût sentie. Si les muscles qui mettent les doigts en mouvement avaient été placés dans la paume ou sur le dos de la main, celle-ci aurait été d'une grosseur embarrassante et désagréable ; la beauté et les proportions de cette partie eussent été manquées. En conséquence, ces muscles sont placés sur l'avant-bras, et jusqu'au-dessus du coude. Ils agissent par des tendons très-longs, assujettis au poignet, et passant sous un ligament jusqu'aux doigts, qu'ils sont destinés à mettre en mouvement. Il en est de même des muscles qui mettent en mouvement les orteils. Ils sont disposés d'une manière symétrique et gracieuse, pour former le gras de la jambe, au lieu de se trouver placés sur le pied même où ils auraient fait un effet déplaisant, et auraient gêné la marche. J'ai déjà cité un exemple frappant de la manière judicieuse dont le distributeur des muscles et de leurs fonctions les a arrangés, je veux dire l'emplacement du muscle de la membrane clignotante des oiseaux ; il est placé au fond de l'œil, où il n'est point en obstacle à la vision, tandis qu'un tendon extrêmement délié passe sans inconvénient devant la cornée pour tirer le rideau, quand cela est nécessaire.

Il paraît que c'est une loi invariable dans le système musculaire, que la contraction du muscle se fasse vers son centre. Il a donc fallu modifier la forme et la position des muscles, de manière à produire, dans tous les cas donnés, l'effet à obtenir.

En conséquence, la configuration et la situation des muscles sont infiniment variées ; quelquefois un muscle a plusieurs tendons ou n'en a point du tout ; quelquefois un tendon appartient à plusieurs muscles ; mais l'unité du principe d'action est constamment la même, et d'une simplicité parfaite. L'ouvrier qui a disposé le système musculaire paraît avoir agi précisément comme un artiste qui emploie à produire certains effets dont il a besoin, les matériaux qui ont certaines propriétés inhérentes à leur nature ; il se plie à ces propriétés et règle son travail en conséquence

Quel concours de différentes choses ne faut-il pas pour que nous soyons une heure entière en bonne santé ! Quel concours plus grand, plus étonnant encore, ne faut-il point

pour que toutes nos facultés soient en vigueur, et que notre activité se déploie ! Cependant la très-grande pluralité des individus jouit de l'exercice de toutes ses facultés, et le dérangement d'un seul muscle, sur quatre cent quarante-six, suffit à rendre la vie misérable. L'auteur du *Philosophe religieux* dit : « J'ai vu avec l'attendrissement de la pitié, mais aussi avec un retour de reconnaissance envers le conservateur de la nature, l'état d'un homme qui se portait bien à tous égards, mais qui avait une faiblesse dans les muscles releveurs de la paupière. Il était obligé, pendant tout le temps que dura cette incommodité, d'employer ses mains pour lever ses paupières. » Ceux qui jouissent de tous leurs organes ne se doutent guère de la complication des moyens continuellement employés pour maintenir intact l'exercice de leurs facultés.

Arrêtons-nous quelques moments à considérer la variété et la miraculeuse promptitude des divers mouvements de certains muscles. Par exemple, il vaut la peine d'observer comment la langue exécute les divers mouvements dont elle est chargée. Chaque syllabe que nous articulons exige un mouvement particulier de la langue, des joues, des lèvres et de la gorge. La disposition de la bouche, pour l'articulation de chaque syllabe déterminée, est sensible, même à la vue, quand celle-ci y a été suffisamment exercée. On sait que les sourds viennent à comprendre en voyant parler. Pour la même personne, lorsqu'elle a appris à articuler correctement, il n'y a qu'une seule position de la langue, et des parties dont elle est entourée, qui puisse produire un certain son dans le discours ; avec quelle incompréhensible promptitude les diverses positions de la langue et du reste de la bouche ne se succèdent-elles pas ! Quelle variété, et pourtant quelle sûreté dans tous ces changements si rapides ! Ce qu'il y a de plus admirable ce n'est pas la faculté initiative, ou la faculté d'un changement arbitraire et rapide : c'est la variété infinie soumise à une règle fixe, conduisant à un effet certain, et en rapport avec des objets pour lesquels elle a été calculée. L'anatomie de la langue nous donne l'idée de l'extrême activité de cet organe. Les muscles sont si nombreux, tellement entrelacés, que la dissection ne saurait s'en faire complétement ; et cependant le nombre et l'entrelacement de ces muscles ne nuit en aucune manière à la précision des diverses opérations de l'organe : il est même probable que ce nombre et cette disposition compliquée sont absolument nécessaires à l'entier accomplissement des fonctions de la langue.

Je désire faire ici une petite digression sur les autres facultés de la bouche. On a dit que quand la nature essayait de remplir deux objets différents avec le même instrument, elle n'y réussissait qu'imparfaitement pour chacun des deux. Je demande si cette assertion se trouve vraie en l'appliquant aux différentes fonctions de la bouche. Cela est-il vrai de la langue, considérée comme l'instrument de la parole, l'organe du goût et l'un des principaux moyens de la déglutition ? Assurément non ! car sur mille individus, il y en a peut-être neuf cent quatre-vingt-dix-neuf chez lesquels la langue remplit très-bien ces trois fonctions à la fois. La chaleur et l'humidité constantes de la langue, la finesse de sa peau, et les papilles nerveuses dont sa surface est parsemée la rendent tout aussi propre à être l'instrument du goût, que la multitude inextricable de ses fibres musculaires la rendent propre à l'innombrable variété des mouvements rapides que la parole nécessite. Les animaux qui sont destinés à paître l'herbe ont la langue recouverte d'une peau percée d'un nombre infini de trous déliés, lesquels répondent à des houpes nerveuses qui transmettent la sensation de la saveur, mais qui, sous cette couverture, sont à l'abri des accidents que les pointes ou les barbes des graines ou de l'herbe pourraient leur occasionner.

La cavité de la bouche renferme une plus grande variété d'instruments destinés à différents objets qu'aucune autre partie du corps. Elle renferme premièrement les dents, de trois formes différentes, c'est-à-dire pour couper, pour casser et pour triturer ou moudre ; des muscles artistement disposés pour le mouvement composé de la mâchoire inférieure, lequel est à demi vertical et à demi latéral, afin que la trituration des aliments sous les dents molaires soit plus complète ; des jets de salives destinés à se mêler aux aliments pendant que la mastication a lieu ; des glandes qui fournissent continuellement à

ces jets; une contraction musculaire d'un genre tout à fait particulier, laquelle a lieu dans l'arrière-bouche, pour guider vers l'estomac les aliments broyés, contraction qui se propage dans le gosier et le conduit de l'œsophage, et force, s'il le faut, les aliments à remonter, ainsi que nous l'observons dans un animal qui broute l'herbe.

La bouche renferme en second lieu un appareil absolument distinct de tout ce que je viens de dire, et dont le jeu va continuellement, sans se laisser déranger par l'action simultanée de la mastication; cet appareil est celui de la respiration et de la parole. La bouche sert d'entrée à un conduit du larynx, qui est principalement destiné à faire passer l'air dans le poumon. Le larynx est garni de certains muscles qui doivent produire, avec le concours de l'air et l'action de la langue, des sons modulés à l'infini, et avec une précision et des nuances dont aucun instrument de musique n'est susceptible.

Ce qui me semble caractériser spécialement la bouche de l'homme comme un chef-d'œuvre parmi les machines, c'est que la partie mécanique y est maintenue tout à fait distincte de la partie pneumatique; nous respirons et nous parlons tout en mangeant. Ces deux merveilleux appareils, associés sans confusion, occupent peu d'espace; leurs fonctions cheminent sans aucun embarras, et ce magasin de tant de parties diverses, de tant d'organes importants, n'est qu'une simple cavité.

L'action de sucer ne peut pas avoir lieu en même temps que la respiration, par la bouche seule. L'enfant nouveau-né n'aurait pas pu teter et respirer tout à la fois si l'inventeur des organes n'eût pourvu à un autre conduit pour l'air. Le nez était indispensable, lors même qu'il n'aurait point été destiné à être le siége de l'odorat. L'inventeur a employé à des fonctions utiles un organe qui d'ailleurs se trouvait nécessaire.

Je reviens à l'objet qui doit principalement nous occuper dans ce chapitre, savoir: la précision et la célérité des mouvements musculaires. Observons ce phénomène chez un homme qui joue des passages difficiles sur le violon. L'obéissance instantanée de ce nombre de muscles qui concourent avec une précision rigoureuse de temps et d'action à la formation des sons variés à l'infini semble tenir du prodige.

Faites une observation qui est encore mieux à votre portée: contemplez les mouvements de votre main pendant que vous écrivez. Arrêtez-vous à considérer le nombre des muscles qui concourent au résultat tracé sur le papier. Cinq cents traits sont façonnés dans une minute, et cependant il n'y a pas une lettre qui n'exige deux ou trois contractions distinctes de certains tendons déterminés, lesquelles contractions doivent être d'une justesse minutieuse, afin que le bout de la plume, où le mouvement se trouve multiplié, ne parcoure que précisément l'espace qu'il faut. La preuve de cette obéissance prompte et exacte se trouve dans la parfaite ressemblance des caractères tracés par la même main.

Home a observé que les fonctions les plus délicates et les plus importantes dans le corps humain étaient remplies par des muscles d'une petitesse microscopique. Ainsi, les muscles du tympan, et ceux qui servent à contracter la pupille, sont si déliés qu'on ne peut les découvrir qu'à la loupe; et cependant l'exercice de deux de nos facultés les plus précieuses dépend de leur jeu et de leur conservation.

Il est à remarquer que les muscles agissent sur les articulations avec désavantage sous les rapports mécaniques; c'est-à-dire qu'ils sont souvent attachés si près de l'articulation qu'il en résulte que la force musculaire a à vaincre une résistance très-considérable, occasionnée par la longueur du levier contre lequel elle agit. Si le Créateur, en fabriquant le corps humain, s'était proposé de nous faire mouvoir lentement un poids considérable dans un petit espace, il eut dû, pour accomplir cet objet, faire un autre emploi des leviers, et une autre disposition des muscles; mais leur disposition et l'emploi des leviers tels qu'ils existent étaient également convenables pour accomplir le but des mouvements que nous sommes appelés à faire. N'est-il pas bien plus nécessaire que nous puissions porter la main vivement à notre tête, qu'il ne nous est utile de pouvoir soulever lentement un poids de plusieurs quintaux? L'usage de cette force extraordinaire et d'un emploi très-lent peut être applicable de temps en temps; mais nous avons un besoin continuel des

mouvements prompts. C'est ainsi qu'un ouvrier fait plus de travail avec un fléau, ou une faux, instruments dans lesquels la vitesse se trouve multipliée, qu'il ne pourrait en faire avec des instruments dont la force serait plus grande, mais qui travailleraient dans un plus petit espace. La même observation est applicable à la construction des animaux : en général, ils auraient à perdre s'ils échangeaient la vivacité de leurs mouvements contre une force plus grande, une structure plus lourde, et des mouvements plus lents (6).

Il est difficile de se faire comprendre des lecteurs qui ne sont point de l'art, en décrivant les mouvements de certains muscles spécifiques, surtout si l'on n'a pas le secours des figures. J'essaierai cependant d'expliquer de quelle manière se produit l'action musculaire dont résulte le mouvement de la mâchoire inférieure. J'indiquerai du moins comment agit le muscle principal. L'objet à remplir était d'abord de tirer en bas la mâchoire inférieure, pour faire ouvrir la bouche. L'expédient qui se présente serait d'attacher à la poitrine un muscle qui répondrait au menton, et qui, par sa contraction, ferait ouvrir la bouche. Mais il est évident que la liberté des mouvements du cou en aurait souffert, et que la conservation des formes actuelles ne comportait pas un tel moyen. En conséquence, un certain muscle nommé *digastrique* part d'un os de la face, au-dessus de l'articulation de la mâchoire. En descendant, ce muscle se convertit en un tendon arrondi. La contraction d'un tel muscle, s'il eût conservé sa direction en s'attachant à la mâchoire inférieure, l'aurait tenue soulevée, au lieu de la faire baisser. Il fallait donc changer la direction de la force, en faisant passer le tendon sur une poulie : c'est ce qui a été fait. Ce tendon passe dans un anneau de l'os hyoïde, et vient s'attacher au menton, en sorte que la contraction du muscle fait ouvrir la bouche.

Rien ne saurait être plus véritablement mécanique que l'invention suivante, savoir : une gance faite au travers d'un tendon pour faire passer un autre tendon par cette gance ; c'est ce que nous voyons dans le mécanisme des doigts des pieds et des mains. Le long tendon qui fait fléchir la première phalange passe au travers du court tendon qui fait fléchir la seconde phalange. Il en résulte beaucoup plus de liberté dans les mouvements qu'il n'aurait pu y en avoir sans cela.

Il y a une circonstance de l'arrangement des muscles qui manifeste aussi clairement un dessein qu'il soit possible de l'imaginer : c'est la ligature des tendons du pied dans le bas de la jambe ; le pied faisant un angle très-considérable avec la jambe, il est évident que des tendons ou des cordes flexibles, passant en dedans de cet angle, se seraient soulevés à chaque contraction des muscles dont ils sont le prolongement. Il fallait donc les lier au bas de la jambe, sans cependant empêcher leur jeu : c'est ce qui a été fait. Ils passent librement sous un ligament très-fort qui les retient assujettis. La ressource de l'art humain aurait été exactement semblable.

Je demande comment le système de ceux qui prétendent que toutes les parties de l'animal se sont formées par *appétence*, c'est-à-dire par une tendance imperceptible dont l'effet a été prolongé dans une suite incalculable de générations, je demande, dis-je, comment ce système peut se concilier avec le fait dont je viens de parler. Loin d'y avoir appétence ou tendance, il y a résistance et combat dans le cas du ligament qui assujettit les tendons du pied. La pression du ligament agit sur les tendons ; et ceux-ci, toutes les fois que le muscle se contracte, réagissent sur les fibres du ligament. Il est impossible que le ligament ait pu être engendré par l'exercice des tendons, car cet exercice a, au contraire, une tendance continuelle à en rompre les fibres

(6) Ajoutons encore deux observations qui justifient l'emploi des leviers tel qu'il est dans l'attache des muscles aux os de notre charpente : la première, c'est que la capacité de force musculaire étant indéfinie, c'est-à-dire dépendante de la volonté du Créateur, la considération de l'épargne de la force doit être mise de côté ; la seconde observation, c'est que l'application du levier le plus désavantageux, quant à la force, était indispensable pour la conservation des formes : par exemple, si le muscle qui s'attache d'un côté à l'os du bras, et de l'autre à un os de l'avant-bras, pour opérer la flexion de cet avant-bras, au lieu d'être attaché près de l'articulation du coude, l'eût été près du poignet, ce muscle, en agissant par contraction, aurait comblé le vide qui existe entre le bras et l'avant-bras après la flexion, et aurait changé la forme actuelle en une masse triangulaire de chair et d'os.

On a observé, d'après Galien, qu'il y a dans chaque muscle dix circonstances distinctes à considérer, qui toutes sont nécessaires à l'usage complet de chacun d'eux : 1° la forme du muscle, laquelle est en raison de sa destination ; 2° sa grosseur, qui est également proportionnée ; 3° son point d'appui ; 4° son point d'action ; 5° le rapport des positions de ses deux extrémités ; 6° la position du muscle considéré dans son ensemble ; 7° sa direction ; 8° l'insertion des nerfs dans ce muscle ; 9° l'introduction et la sortie des artères ; 10° l'introduction et la sortie des veines. Comment des choses dont l'arrangement est si compliqué peuvent-elles être faites et disposées sans admettre de l'intelligence dans l'ouvrier ?

Je me suis étonné quelquefois de ce que le mécanisme des corps des animaux ne nous frappait pas, tandis que nous admirons beaucoup les machines des artistes humains. Une des raisons de cette différence est problablement que les corps des animaux sont formés de substances dans lesquelles nous ne sommes point accoutumés à chercher et à suivre un mécanisme quelconque, au lieu que les machines faites de main d'homme sont composées de bois, de métaux et d'autres substances dans lesquelles nous sommes accoutumés à suivre l'intention de l'ouvrier qui a modifié leurs formes pour obtenir un certain résultat. Mais enfin, il est bien évident pour celui qui veut y appliquer son attention, que les mêmes lois de mécanique, les mêmes genres d'inventions et de moyens, se retrouvent dans les corps des animaux et dans les machines que les hommes exécutent.

§ VI.

La circulation du sang, et tous les vaisseaux qui y ont rapport, dépendent d'un système et montrent une invention qui, l'un et l'autre, sont peut-être plus évidents pour nous qu'aucune autre partie de la constitution des corps. Le système lymphatique et le système nerveux peuvent être plus compliqués : il y a peut-être plus d'art encore dans leurs détails et leur ensemble ; mais nous ne les comprenons pas aussi bien.

Je suppose que l'on convient que la circulation du sang est une chose utile. Il résulte évidemment de cette circulation que la nourriture qui est entrée dans l'estomac, une fois élaborée et changée en sang, se distribue avec une parfaite égalité dans toutes les parties du corps. Le problème mécanique à résoudre était celui-ci : faire en sorte de réparer continuellement les pertes que le corps éprouve, et faire arriver sans cesse de la substance nouvelle dans toutes les parties d'une machine aussi compliquée. Le système qui y pourvoit offre deux genres d'objets à considérer : 1° les vaisseaux qui servent de conduits au sang ; 2° la construction de la machine qui chasse le sang dans ces conduits, depuis le centre jusqu'aux extrémités.

La disposition des vaisseaux sanguins relativement aux besoins du corps peut être considérée comme la disposition des canaux de conduite qui distribuent l'eau dans une ville. Ce sont des canaux considérables, qui communiquent le fluide à des conduits d'un moindre diamètre, et ceux-ci à des tubes plus petits encore, lesquels se dirigent dans tous les endroits où il est nécessaire de faire parvenir l'eau. Mais il fallait pourvoir au retour du sang vers le réservoir, chose qui n'est point nécessaire pour l'eau qui fournit aux besoins d'une ville. Il y a été pourvu par une disposition dans l'assortiment des vaisseaux tout opposée à celle dont je viens de parler ; c'est-à-dire que des ramifications très-déliées, qu'on appelle des veines, se réunissent dans les extrémités du corps aux ramifications des vaisseaux qui ont apporté le sang, et qu'on appelle les artères. Ces veines déliées se réunissent entre elles pour former des tubes de plus en plus considérables, et enfin de gros vaisseaux par lesquels le sang revient au cœur, d'où il est parti. Tout cela est, je pense, bien évidemment du mécanisme.

Nos corps contiennent donc deux systèmes de vaisseaux sanguins, celui des artères et celui des veines. Il y a des différences caractéristiques dans la constitution de ces vaisseaux, et ces différences répondent aux fonctions que ces vaisseaux ont à remplir. Le sang, partant du cœur et cheminant toujours d'un tube plus large dans des tubes plus étroits,

puis revenant des extrémités en passant de tuyaux étroits en tuyaux de plus en plus larges, doit exercer une pression bien plus forte sur les parois des artères que sur les parois des veines : aussi voyons-nous que ces parois sont plus épaisses, plus résistantes, plus élastiques que celles des veines : voilà la première différence. L'autre annonce mieux encore, s'il est possible, la sollicitude et les soins de l'ouvrier qui a inventé et exécuté tout cela. Comme les artères portent le sang avec une grande force, une piqûre ou un déchirement y est beaucoup plus dangereux qu'aux veines, dans lesquelles le sang coule d'une manière uniforme et douce. En conséquence, non-seulement l'enveloppe de l'artère est plus épaisse, mais ces vaisseaux sont situés et disposés avec un soin tout particulier pour les préserver des accidents. Ils rampent au-dessous des veines, dans des sinus profonds découpés pour eux dans la substance des os. Ainsi nous voyons que les côtes ont été sillonnées uniquement pour le passage des artères. Quelquefois elles sont garanties de part et d'autre par des parapets élevés, comme on le voit dans les doigts de la main, où les artères sont nichées dans des rainures si profondes qu'on peut se couper jusqu'à l'os sans les atteindre. Dans d'autres endroits, les artères passent dans des trous faits exprès au travers de l'os, pour éviter le danger de la compression par une courbure très-brusque : nous en avons un exemple dans la mâchoire inférieure.

On a dit que le système entier des artères pouvait procéder du cœur comme la tige et les ramifications d'une plante procèdent de sa racine, et que c'était une manière d'expliquer la formation du système artériel. Si ce raisonnement pouvait résoudre le problème de l'existence des artères, je demande comment il résoudrait le problème de la formation du système veineux. S'il y avait quelque fondement dans la supposition, les artères s'allongeraient ou croîtraient indéfiniment, en se subdivisant toujours; mais les veines, par quelle énergie du même genre ont-elles pu se former?

Nous avons maintenant à examiner le mécanisme du cœur, c'est-à-dire du grand réservoir d'où part le sang, et où il revient. Quel que soit le principe d'action du cœur, il est certain que les fibres musculaires qui le composent ont la faculté de se contracter et de se relâcher tour à tour, et de produire ainsi une suite de mouvements non interrompus. Voilà la force dont l'ouvrier avait à disposer; voyons l'usage qu'il en a fait.

Un gros muscle creux, formé de fibres disposées en spirale, et qui se croisent entre elles, contient des cavités dont les parois se resserrent et s'écartent alternativement. Dans la contraction, le sang est chassé dans les artères comme il le serait par l'action d'une seringue : dans la relaxation, le sang rapporté par les veines remplit] les cavités qui se rouvrent. Voilà, en gros, de quelle manière le cœur agit.

A chaque contraction il se fait un mouvement progessif de la masse du sang dans les artères, qui équivaut à ce que contenait la cavité au moment de la contraction. Dans l'homme fait, cette quantité est d'environ une once, soit deux cuillerées ordinaires. Voyons à combien cela revient par heure.

Chaque ventricule contient au moins une once de sang. Le cœur se contracte quatre mille fois par heure. Il en résulte que quatre mille onces, c'est-à-dire trois cent cinquante livres de sang, passent au travers du cœur dans le cours d'une heure. La masse totale du sang d'un homme adulte est d'environ vingt-cinq livres, en sorte qu'une quantité égale à la masse totale passe quatorze fois par heure au travers du cœur, c'est-à-dire de quatre minutes en quatre minutes.

Qu'on se représente ce que c'est que ce mouvement chez les très-grands animaux. L'aorte, ou le tronc principal des artères d'une baleine, a un pied de diamètre; et à chaque contraction du cœur, ce canal reçoit tout à la fois une masse de cinquante à soixante pintes de sang, qui coule avec une vélocité incalculable. Il y a assurément quelque chose d'imposant dans un semblable appareil.

Le cœur est le principal agent de la circulation; mais un autre organe était également nécessaire pour mettre le sang, sinon en contact, du moins en proximité presque immédiate avec l'air atmosphérique, circonstance indispensable au maintien de la vie, et dont

la raison chimique n'a pas encore été donnée d'une manière pleinement satisfaisante. Ce que l'on peut présumer d'après les phénomènes, c'est que l'air atmosphérique est composé d'air pur et vital (oxygène), et de gaz nuisibles à la respiration (acide carbonique, etc.). Lorsque nous inspirons l'air atmosphérique dans le poumon, et que nous le mettons ainsi en une espèce de contact avec le sang, celui-ci prend à l'air quelque chose qui lui est nécessaire (oxygène), et lui rend quelque chose qui lui est superflu ou nuisible (acide carbonique) : du moins, si nous comparons l'air qui a été respiré avec celui qui ne l'a pas été, nous voyons que la partie impure, ou non respirable, est augmentée dans l'air qui a passé par le poumon.

Il n'est d'aucune importance pour l'objet qui nous occupe, de décider si l'explication chimique qu'on a donnée des effets de la respiration est satisfaisante, ou si elle ne l'est pas : il nous suffit de savoir que la plupart des animaux ne peuvent pas vivre sans que leur sang soit mis en proximité presque immédiate de l'air. Cette nécessité étant admise, voici la disposition que l'ouvrier a faite pour y pourvoir. Un organe qu'on nomme le poumon contient des vaisseaux ou conduits destinés à l'air, et d'autres destinés au sang. Ces conduits sont appliqués les uns contre les autres : partout où il y a un conduit d'air, il se trouve entre une veine et une artère, et tous trois suivent la même direction. Ces vaisseaux sont si multipliés, que toutes leurs surfaces internes, prises ensemble dans le poumon d'un homme fait, couvriraient un espace de quinze pieds carrés. Il s'agit maintenant de faire passer et repasser le sang dans ces conduits nombreux et déliés : voici comment cela s'opère. Aussitôt que le sang a été au cœur par les veines, et avant que d'être chassé de nouveau par tout le corps, il est poussé par la contraction d'une des cavités, et par une artère spécialement destinée à cet office, jusque dans le poumon, où il subit l'opération mystérieuse dont j'ai parlé. Il revient de là au cœur par une veine destinée à ce retour, il est alors chassé de nouveau par tout le corps, jusqu'aux extrémités. Le cœur a donc deux offices distincts : l'un de la circulation pulmonaire, et l'autre de la circulation générale.

Pour que les deux systèmes de circulation pussent cheminer sans se nuire, il fallait quatre cavités dans le cœur; l'ouvrier les y a placées. Deux de ces cavités se nomment les ventricules : ce sont ceux-ci qui chassent le sang, savoir, l'un dans le poumon, et l'autre partout le corps; les deux autres cavités se nomment les oreillettes : ce sont celles-ci qui reçoivent le sang, savoir : l'une, après que ce fluide a parcouru tout le corps; et l'autre, après qu'il a passé dans le poumon. Les oreillettes communiquent avec les ventricules; elles se contractent pour y faire passer le sang qu'elles ont reçu. Les ventricules se contractent, à leur tour, pour faire passer le sang dans les artères.

Je sens bien que ceux de mes lecteurs qui n'ont point de notions d'anatomie ne peuvent recevoir de la description que je viens de faire qu'une idée très-imparfaite, mais cette idée suffit pour prouver l'invention qu'il y a dans la chose.

Un anatomiste a dit, avec beaucoup de raison, que la sagesse du Créateur ne se voit nulle part avec plus d'évidence que dans le cœur. En effet, ce viscère exécute ses fonctions avec une précision et une sûreté qu'on ne peut trop admirer. Un observateur, après avoir bien saisi le mécanisme du cœur, déciderait assurément qu'il doit cheminer, mais il craindrait que la complication de l'organe et la délicatesse de certaines parties n'amenassent bientôt son dérangement ou sa destruction. Et cependant cette étonnante machine peut conserver son mouvement pendant un siècle entier, à raison de cent mille battements par vingt-quatre heures, ayant à chaque contraction une grande résistance à vaincre, et sans se déranger ni se lasser jamais.

Comment se fait-il, dit le lecteur qui ne connaît de l'organisation du cœur que ce que je viens de lui décrire, que, lorsque la contraction du ventricule a lieu, le sang ne rétrograde pas dans l'oreillette, au lieu de cheminer dans l'artère? Il y a donc des soupapes qui s'opposent à ce retour? — Précisément. L'ouvrier a placé, partout où cela a été nécessaire, des soupapes qu'on nomme valvules, lesquelles s'abaissent pour laisser passer le sang, puis

se relèvent pour empêcher son retour. Les ventricules et les oreillettes sont séparés par des soupapes semblables. Il y en a également à la sortie des ventricules, ou à l'entrée de l'artère pulmonaire et de l'aorte. Ces valvules sont d'une construction admirable. Qu'on se représente des cornets formés d'une membrane déliée, fixée d'un côté et libre de l'autre : quand le sang passe dans un sens, ces cornets s'appliquent exactement contre les parois du vaisseau, sans en diminuer le calibre d'une manière appréciable. Lorsque le sang tend à revenir dans l'autre sens, la partie libre de la valvule se relève, d'autres valvules placées sur les parois opposées du vaisseau se relèvent en même temps : toutes sont bridées par des fils d'une longueur déterminée, lesquels permettent à la valvule de s'ouvrir au juste point où il le faut pour que toutes ensemble ferment complétement le passage. Niera-t-on l'invention là-dedans? Il faudrait fermer les yeux à l'évidence même.

Le jeu de ces valvules n'est pas moins curieux que leur office n'est important : la vie même de l'animal dépend de la juste longueur des fibres qui règlent l'ouverture de ces soupapes. Ici nous pouvons répéter l'observation que nous avons faite, concernant de certains ligaments ; c'est-à-dire que les valvules n'ont pas pu se former par l'influence progressive du jeu des parties voisines. L'action continuelle que le sang exerce pour les soulever tend à les détruire plutôt qu'à les former. Or, comme ces soupapes sont évidemment utiles et même indispensables pour le mouvement de la circulation, elles ne peuvent qu'être l'ouvrage d'un Créateur intelligent.

Il se présente naturellement une réflexion relative aux importantes fonctions desquelles dépend la conservation de la vie, c'est que, grâce à la sagesse du Créateur, ces fonctions sont involontaires. S'il eût fallu l'intervention de la volonté, ou quelque attention, quelque soin de notre part pour en soutenir l'exercice, nous aurions à peine suffi à maintenir le cœur en mouvement et l'estomac dans ses fonctions. Nous eussions été continuellement en souci et en alarmes ; et cette constitution eût nécessairement exclu le sommeil.

Un organe d'une importance aussi sérieuse pour les fonctions vitales que l'est le cœur demandait d'être préservé des accidents extérieurs avec un soin tout particulier. En conséquence le cœur a été placé dans un étui ou cavité membraneuse qui le protége, sans gêner ses mouvements, et qui entretient autour de lui une certaine quantité d'un liquide destiné à lubréfier la paroi externe du cœur. Je demande comment la formation de cette enveloppe protectrice pourrait dépendre de l'action mécanique et prolongée du cœur lui-même.

Un des principaux objets d'utilité de la circulation du sang est la nutrition, c'est-à-dire l'entretien et le renouvellement de toutes les parties du corps. Nous ne pouvons pas percer notre peau avec une pointe d'aiguille, dans quelque endroit du corps que ce soit, sans faire couler du sang. Ce fait seul peut nous donner l'idée de la multitude de vaisseaux ou ramifications déliées dont notre peau est garnie. Dans l'intérieur du corps, la diffusion des vaisseaux sanguins n'est pas moins grande. Ils tapissent les membranes comme un réseau ; ils pénètrent dans la substance des muscles et dans les os eux-mêmes. Chaque dent d'un animal reçoit par une artère le sang dont elle a besoin pour se nourrir, et rejette par une veine la partie de ce sang qui ne lui est pas nécessaire.

Mais avant d'être convertis en sang, les aliments doivent subir certaines préparations auxquelles un autre appareil de vaisseaux est exclusivement destiné. Cet appareil est susceptible d'être démontré dans la dissection du cadavre, et nous pouvons y suivre sa marche.

Les aliments descendent dans les intestins, en subissant deux préparations importantes : la première, la mastication, pendant laquelle ils se pénètrent de salive ; la seconde, la digestion dans l'estomac. Je ne dis rien encore de cette dernière opération qui fait une métamorphose, parce qu'elle tient à la chimie, et que je ne considère ici que la partie mécanique des fonctions vitales.

La figure et la position de notre estomac sont calculées de manière à retenir les aliments assez longtemps pour que l'action des sucs digestifs soit suffisante. Il a la figure du sac d'une cornemuse, et est placé de manière que le pylore, ou la sortie du sac, est un peu plus

élevé que l'œsophage, ou l'entrée de l'estomac. En sorte que ce n est que par la contraction de l'enveloppe musculaire de ce sac, que les aliments en ressortent, après avoir subi l'action du suc gastrique.

Par la même raison que je ne m'arrête point à examiner quelle est cette action du suc gastrique, je passe sous silence les effets opérés par la bile sur les aliments. J'observerai seulement qu'un conduit a été placé pour transporter la bile, depuis les organes qui la séparent du sang jusqu'en dedans de l'intestin, qui est le prolongement de l'estomac; que dans cet endroit-là la bile se mêle peu à peu aux aliments à mesure qu'ils passent; et je ferai remarquer que ce fluide, si nécessaire à la digestion complète, tant qu'il reste dans l'intestin, occasionne des dérangements graves lorsqu'il reflue dans l'estomac.

Les aliments, parvenus dans le premier intestin, se trouvent convertis en une pulpe blanchâtre et homogène, suffisamment liquide pour que sa partie essentielle puisse être soutirée par d'autres vaisseaux, qu'on nomme lactés ou chylifères, parce qu'ils sont destinés à transporter le chyle, qui est une espèce de lait. Ces vaisseaux aboutissent par milliers aux parois du canal des intestins. Ils sont si déliés qu'on les nomme aussi tuyaux capillaires, c'est-à-dire du diamètre d'un cheveu, et que la vue ne peut les distinguer que lorsqu'ils sont pleins de chyle. Toutes les petites branches de ces conduits se réunissent successivement pour en former de plus grosses, lesquelles se terminent par des glandes. Le chyle, après avoir subi dans ces glandes un travail mystérieux, en ressort par d'autres vaisseaux d'un diamètre plus grand, lesquels se réunissent tous dans un réservoir, qui peut contenir à peu près deux cuillerées de ce liquide élaboré. De ce réservoir, le chyle remonte le long de la colonne dorsale, par un canal qu'on nomme thoracique, jusqu'à ce qu'il arrive à la veine sous-clavière gauche, dans laquelle il se verse peu à peu. Il se trouve alors mêlé au sang veineux, et chemine avec lui vers le cœur. Toute cette route peut être suivie à l'œil. La marche du chyle n'a rien de caché pour l'observateur attentif.

L'ensemble de cet appareil a évidemment un but utile et très-bien rempli; mais certaines circontances en sont remarquables, et font admirer de plus en plus la sagesse de l'inventeur. Ainsi, par exemple, il fallait donner du temps et de l'espace, multiplier les surfaces pour que le chyle, qui n'aurait pas pu être absorbé par les premiers vaisseaux, pût l'être par les vaisseaux suivants : en conséquence, le canal intestinal a, chez l'homme, environ six fois la longueur de l'individu. Une autre circonstance remarquable, c'est que les intestins ont un mouvement continuel, qu'on a nommé péristaltique, ou vermiculaire, parce qu'il ressemble aux contractions successives qui parcourent la surface d'un ver de terre lorsqu'il chemine. Ces contractions ou ondulations, qui dépendent de l'action d'un grand nombre de fibres demi-circulaires, ont pour objet de forcer les aliments en avant, afin que toutes leurs parties nutritives arrivent successivement en contact avec les bouches des vaisseaux lactés.

Observons encore qu'il importait que les orifices de ces vaisseaux lactés fussent d'un très-petit diamètre, afin qu'aucune partie grossière des aliments ne pût y pénétrer, parce que dans cette supposition, il aurait pu en résulter des obstructions dans ces conduits déliés. Mais, puisque ces vaisseaux devaient être si resserrés, il fallait qu'ils fussent prodigieusement nombreux pour suffire au passage de la totalité du chyle nécessaire à la réparation du sang, c'est-à-dire, à une quantité qui va jusqu'à trois pintes par jour, dans un sujet bien portant et bien nourri. Le nombre de ces vaisseaux excède tout calcul, et leurs orifices sont si petits, qu'ils échappent à l'œil armé du microscope.

Le canal thoracique, ou conduit du chyle depuis le réservoir jusqu'au sang, est dans une position verticale. Le chyle ayant donc à vaincre la gravitation, ce canal a été garni de valvules dont l'ouverture est en haut et qui empêchent le retour du chyle à mesure qu'il a passé (7).

L'endroit où le chyle entre dans le sang, c'est-à-dire vers le cou, semble singulièrement

(7) L'ouvrier intelligent et sage a placé le canal thoracique à côté d'une des principales artères du corps humain, afin que le battement énergique de cette artère servît à faire monter le chyle dans ce canal, qui est étroitement emprisonné, et n'a pas de mouvement propre qui lui soit sensible.

choisi; mais c'était l'endroit le plus favorable pour que ce fluide arrivât promptement au cœur. La veine sous-clavière est considérable, et par conséquent le mélange du chyle au sang y fait moins de sensation : mais surtout le chemin que cette liqueur nouvelle a à parcourir, avant de recevoir dans le poumon la préparation qui en fait un véritable sang, est un chemin très-court. Sans doute il y aurait eu de l'inconvénient à ce que cette liqueur, encore crue et imparfaite, circulât dans un grand espace avec la masse du sang. Qui est-ce qui aurait imaginé qu'il existât ainsi une communication directe entre les intestins et une veine du col, pour le transport du fluide qui nourrit toutes les parties du corps ?

Je n'ai rien dit de la digestion, parce que je craignais que le détail de ce procédé ne nous fit perdre de vue la marche des aliments, depuis la bouche jusqu'à leur entrée dans le sang. J'en viens à cette opération importante.

Le suc gastrique est ici l'agent immédiat et principal. C'est un dissolvant très-actif, et distinct, par sa nature, de la salive et de la bile. La digestion qu'il opère n'est point une putréfaction : au contraire, le suc gastrique résiste puissamment à la tendance putride, et restaure même les substances déjà en putréfaction.

La digestion n'est point un procédé de fermentation : elle commence à la surface des substances, et se propage vers le centre : au lieu que la fermentation commence vers le centre et s'étend vers les surfaces. Le secours de la chaleur n'est point indispensable à l'action du suc gastrique, comme il l'est dans les digestions artificielles, car le suc gastrique tiré d'un esturgeon ou d'un cabillaud, et parfaitement froid, dissout les écailles des crabes et des écrevisses de mer. En un mot, la digestion animale est un procédé *sui generis*, et en dehors de toutes les opérations chimiques que nous connaissons. Le suc gastrique d'un oiseau de proie n'a aucune action quelconque sur le grain, pas même pour achever de dissoudre le grain déjà macéré dans le gésier d'un moineau qu'il mange. Chez les oiseaux granivores, le suc gastrique n'attaque point le grain tant qu'il est entier, et que sa pellicule subsiste; mais du moment où le grain est entamé, l'action de ce suc est très-rapide. Le broiement du gésier est donc une préparation indispensable à l'effet du suc gastrique : il faut la réunion des moyens mécaniques et des moyens chimiques.

Pour opérer ce broiement, ou cette trituration préparatoire sur le grain, le gésier a été armé des muscles les plus forts, et doublé de cartilages solides. Le suc gastrique se forme dans cette poche, et suinte de là dans l'estomac pour y achever la digestion.

Chez les moutons, le fluide gastrique n'a aucune action digestive sur les plantes, à moins qu'elles n'aient été préalablement mâchées. Mais lorsque les plantes ont subi la mastication, le suc gastrique de ces animaux les attaque avec tant de force qu'il en décompose très-promptement les nervures, et même les plus dures.

Le suc gastrique du mouton et du bœuf ne fait aucune impression quelconque sur les viandes. Hunter a découvert une singulière propriété du suc gastrique des animaux carnivores, c'est de demeurer sans action sur les substances animales vivantes, tandis qu'il décompose promptement la chair des animaux morts. La fibre vivante n'a point à en souffrir. Des vers y subsistent pendant des années, et les parois internes de l'estomac n'en sont point attaquées tant que l'animal vit; dans le cas de mort soudaine, pendant que l'estomac était vide, le suc gastrique a quelquefois corrodé les parois de l'estomac jusqu'à les percer d'outre en outre.

La vésicule du fiel est une invention très-remarquable. Ce n'est point un canal, mais un réservoir placé à portée du canal qui porte la bile depuis le foie jusqu'à l'intestin, lequel canal se nomme le canal hépatique. La vésicule du fiel communique avec ce canal, par un autre, nommé le conduit cystique; au moyen de quoi le réservoir peut fournir au besoin une augmentation de bile dans le duodénum. La position de la vésicule du fiel paraît calculée avec soin et prévoyance pour cet office. Elle touche à la paroi externe de l'estomac. Lorsque ce viscère est distendu par une surcharge d'aliments, la vésicule se trouve comprimée. Il en sort alors une plus grande quantité de bile, pour répondre à la quantité extraordinaire d'aliments sur laquelle la bile a à travailler.

Il est bien probable que la vésicule du fiel a d'autres avantages, et une autre destination

que celle que je viens de remarquer. Il est vraisemblable que le séjour que fait la bile dans ce réservoir modifie la nature et les qualités de ce fluide.

L'insertion du conduit de la bile dans l'intestin offre à l'observateur une invention destinée à empêcher le retour du fluide. Ce n'est pas une valvule ou soupape qui s'oppose au reflux; mais le conduit, après avoir percé obliquement la paroi externe du duodénum, chemine l'espace d'un pouce entre les deux tuniques de l'intestin, avant de percer la seconde. Nous retrouvons la même invention dans l'insertion des uretères près du col de la vessie. Ils cheminent également l'espace d'un pouce entre les tuniques de cette cavité, avant de percer la paroi intérieure. Le but de cette invention est évidemment, dans les deux cas, d'empêcher le retour du fluide : la même force qui tendrait à faire refluer celui-ci tend également à appliquer la tunique interne sur la tunique externe, et à fermer par conséquent le passage en comprimant le tube.

Parmi les vaisseaux du corps humain, il en est un très-remarquable par sa disposition, c'est celui qui conduit la salive depuis l'endroit où elle est principalement fabriquée jusqu'à l'endroit où sa présence est nécessaire. Les glandes parotides, situées entre l'oreille et l'angle de la mâchoire inférieure, filtrent la salive, ou la séparent du sang. Un canal, de trois travers de doigt de long, et de la grosseur d'une paille, est situé en dehors de la joue, puis traverse dans toute son épaisseur un gros muscle, pour pénétrer dans la bouche, et y lancer la salive, dont la sécrétion, le cours et le jet sont provoqués par la mastication.

Il y a, dans notre structure, un autre conduit extrêmement curieux, mais dont le mécanisme est différent de ceux dont j'ai parlé, parce qu'il n'est pas destiné à contenir un liquide, je veux parler du larynx et de la trachée-artère.

Nous savons tous que nous avons dans le cou deux conduits différents : l'un qui mène à l'estomac, et l'autre aux poumons : le premier est le canal des aliments; le second sert au passage de l'air, pour la respiration et la voix.

Nous savons tous aussi que ces deux conduits viennent aboutir dans l'arrière-bouche. Il s'agissait d'empêcher que les aliments, surtout les liquides, n'entrassent dans le conduit qui mène à la poitrine : voici comment l'ouvrier y a pourvu. Le passage des aliments s'ouvre dans l'arrière-bouche sous la forme d'un entonnoir ; à l'entrée même du canal, est une fente qui communique au larynx. Cette fissure est recouverte d'un cartilage mobile, ou d'une petite langue, qu'on nomme l'épiglotte, et qui ferme exactement l'ouverture, lorsque les aliments solides ou liquides passent par-dessus pour descendre dans l'œsophage. Le poids des aliments et l'action des muscles qui opèrent la déglutition concourent à maintenir cette langue appliquée sur l'orifice, tant que les aliments passent. A l'instant où ils cessent de passer, le ressort de ce petit cartilage le fait relever un peu, afin que l'air ait un libre accès dans le poumon. Lorsqu'on réfléchit à la fréquence de la déglutition et à la continuité de la respiration, l'on s'étonne que ces deux fonctions se nuisent si rarement. Il semble que l'accident d'avaler de travers devrait être beaucoup plus fréquent qu'il ne l'est, puisque la moindre particule de matière solide ou liquide qui pénètre dans le larynx occasionne une toux incommode, et que cependant l'ouverture du larynx s'ouvre nécessairement pour respirer, entre chaque effort que nous faisons pour avaler.

On ne prétendra pas que l'action des parties voisines ait pu former graduellement l'épiglotte dans une suite de générations; car l'espèce ne pouvait pas attendre la formation d'un organe dont la perfection est indispensable à la vie du premier individu.

Le conduit de l'air jusque dans le poumon a une structure très-particulière : il est composé d'une suite d'anneaux cartilagineux qui, par leur nature, maintiennent le passage constamment ouvert. La construction des autres vaisseaux du corps humain ne pouvait pas être applicable ici : des parois molles et flasques auraient mis le conduit en danger de se fermer par la compression des corps extérieurs, ou par celle des aliments descendant par l'œsophage; cependant, comme ces aliments, pour descendre le long du gosier, ne devaient pas être gênés par le voisinage d'un conduit cartilagineux inflexible, le sage inventeur de cet appareil a fait en sorte que le côté de la trachée-artère qui touche au gosier pût céder, au besoin, à la pression des aliments : les cartilages ne font pas le cercle

entier; ils sont réunis par une membrane flexible, dans toute la longueur du conduit.

La trachée-artère, réunie au larynx, forme un instrument de musique, c'est-à-dire une pièce de mécanique appropriée à la modulation des sons. On réussit à imiter le cri des animaux en soufflant dans la trachée-artère enlevée à l'animal mort, et en resserrant ou relâchant le larynx. Les oiseaux, dit Bonnet, ont une anche semblable à celle d'un hautbois, et qui se trouve placée à l'extrémité inférieure de la trachée-artère, pour la génération du son que la trachée-artère et le larynx doivent modifier.

J'ai dit que l'action des poumons sur le sang était d'une nature mystérieuse, mais leur action, relativement à la formation des sons, est précisément celle du soufflet dans la formation des sons d'un orgue.

Si j'ai considéré séparément la charpente, les muscles et le système vasculaire des corps vivants, c'est pour traiter la matière avec plus de méthode; mais le lecteur doit sentir que c'est affaiblir l'argument de l'intention et de la sagesse du Créateur, que de séparer ainsi les objets. L'intelligence et le dessein brillent surtout dans le concours de tous les moyens vers un certain but d'utilité : c'est l'action collective, c'est la mutuelle dépendance de toutes les parties de l'ensemble, que l'on doit surtout admirer.

Quelqu'un a dit, avec raison, que la seule action de porter la main au visage suffit à un homme pour lui démontrer l'existence de Dieu. Réfléchissons en effet aux principales conditions nécessaires pour ce simple mouvement. Il a fallu pourvoir à des cylindres inflexibles qui pussent s'articuler ensemble, et qui donnassent au bras sa solidité. Il a fallu placer une articulation à l'épaule pour soulever le bras, et une autre au coude pour le plier. Il a fallu nourrir le liant de ces articulations par un mucilage qui les abreuve, et en assurer la solidité par des ligaments suffisamment forts. Il a fallu implanter des tendons dans les os, aux endroits convenables pour produire les mouvements que permettent les articulations, et faire de ces tendons le prolongement de certains corps que l'on nomme muscles, et qui ont la propriété de se raccourcir en se contractant. Voilà en gros le mécanisme du bras; et il y en a assez de cette connaissance pour conclure à l'existence d'un Créateur : mais ce n'est pourtant encore là qu'une pièce de mécanique dépourvue de vie et d'action. Il a fallu mettre cette pièce de mécanique en correspondance avec le cerveau, pour que la volonté de l'individu pût agir sur elle. Cette correspondance existe par les nerfs : nous en avons la certitude, parce que nous voyons ces fils de communication, et que nous savons que la section de ces fils paralyse les membres où ils aboutissent; mais par delà ce fait, nous savons bien peu de choses sur l'organisation des nerfs : elle est trop subtile pour nos moyens d'observation.

A tout ce que je viens d'indiquer comme indispensable pour qu'un homme puisse porter sa main à son visage, il faut ajouter tout ce qui est nécessaire à l'entretien et à la réparation des forces du bras, et par conséquent du corps entier : il faut que le sang circule; que les sécrétions et les excrétions se fassent; que l'équilibre soit maintenu dans le système des diverses humeurs du corps comme dans le système nerveux ; en un mot, il faut que le miracle de la vie se soutienne, pendant que le mouvement dépendant de la volonté s'execute.

§ VII.

On est frappé d'admiration lorsqu'on réfléchit quelques instants au nombre et à la variété des instruments mis en œuvre vers un certain but, dans le corps de l'animal vivant. Un petit oiseau qui pèse une once est pourvu d'instruments pour manger, pour digérer, pour assimiler la nourriture en sa propre substance, pour respirer, pour chanter, pour se reproduire, pour marcher, pour voler, pour voir, pour entendre et pour sentir. Chacun de ces instruments est distinct de tout le reste, et merveilleusement approprié à son objet.

Le corps d'un animal vivant, considéré dans son ensemble, donne lieu à trois observations principales qui m'ont toujours paru des preuves évidentes de l'attention et de l'exactitude de l'ouvrier dans l'accomplissement du dessein qu'il avait en formant l'animal.

La première observation à faire, c'est la correspondance exacte des deux côtés de l'animal. Chaque partie répond à l'autre avec une précision qui fait une des grandes difficultés du statuaire et du peintre.

L'ostéologie démontre le soin qui a été pris pour que les treize os de la face humaine

fussent placés dans une parfaite symétrie, savoir : six d'un côté, six de l'autre, et le treizième au milieu.

Quand on compare l'œil d'un individu avec l'œil de divers individus successivement, on admire la prodigieuse variété de formes et de teintes qu'admet cet organe. Sur dix mille yeux, il serait impossible peut-être d'en assortir deux qui n'appartinssent pas au même individu, et cependant l'assortiment de cet organe compliqué est rigoureusement exact chez chacun de nous.

La symétrie existe partout où elle sert à l'utilité ou à la beauté : partout ailleurs, elle n'existe pas. Elle n'est point nécessairement dans la nature du sujet ; sans cela, elle serait universelle. Les deux ailes d'un oiseau sont semblables ; mais les deux côtés d'une plume ne le sont pas. Dans les insectes qui ont un grand nombre de jambes, il n'y a pas deux jambes du même côté qui soient exactement semblables, et les jambes qui se correspondent le sont rigoureusement.

La seconde observation que je fais, c'est que, tandis que les cavités du corps sont conformées extérieurement de manière à produire la symétrie la plus exacte, les parties contenues dans ces cavités ne sont point entre elles dans les mêmes rapports. La section verticale du thorax, par le centre du sternum, divise la poitrine en deux parties, dont les formes extérieures sont exactement semblables ; et cependant les parties intérieures ne le sont point. Le poumon est à droite, et le cœur à gauche ; mais les formes et la masse de ces organes sont tout à fait différentes. La même chose se remarque dans la cavité de l'abdomen. Le foie est à droite, mais il n'y a point, à gauche, de viscère correspondant : la rate n'a aucun rapport au foie, pour la forme et le volume. L'estomac a une construction régulière, une position oblique. Les intestins sont repliés et redoublés sans aucune symétrie entre la droite et la gauche ; cependant cette correspondance de forme est conservée sur toute la surface du tronc, avec un soin d'autant plus remarquable que les muscles ont une souplesse et une variabilité de proportions qui rendaient la chose beaucoup plus difficile. La forme extérieure ne résulte point ici de la pression mécanique des parties contenues ; cette forme symétrique résulte de la correction des inégalités, des compensations étudiées et minutieusement exactes, entre diverses formes irrégulières pour obtenir des formes qui soient symétriques dans leurs moindres ondulations.

La troisième observation importante, c'est que les vaisseaux par lesquels se fait la nutrition sont disposés et distribués de manière à ne point produire d'inégalité entre les parties qui doivent se répondre. Les deux bras sont symétriques ; et, cependant, il n'existe aucune symétrie entre les vaisseaux qui leur portent le sang ce ne sont pas deux artères d'égal diamètre, se bifurquant d'un tronc commun, et sous des angles égaux, qui abreuvent nos deux bras de leur fluide nourricier ; cependant, le résultat est exactement le même pour l'un et pour l'autre. On voit que la symétrie a été un des objets de la sollicitude de l'ouvrier intelligent qui a façonné cet ouvrage.

Je ne sache pas qu'on ait jamais considéré avec une attention suffisante l'art avec lequel toutes les parties du corps humain sont placées, serrées, contenues, sous le moindre volume possible, et pourtant avec une sûreté parfaite. Voyez combien de différentes choses, toutes importantes, compliquées et délicates, se trouvent renfermées dans le tronc de l'homme. Réfléchissez au danger du moindre dérangement dans les fonctions vitales, par l'effet des compressions, des blessures, des obstructions, des viscères ou des vaisseaux ainsi serrés en masse les uns contre les autres. Considérez cette pompe placée dans la poitrine, et qu donne quatre-vingts coups de piston par minute ; ces deux appareils de vaisseaux pour porter et rapporter le sang dans toutes les parties du corps ; le poumon, qui distend et con tracte sans cesse des milliers de vaisseaux de deux espèces, pour agir mystérieusement sur la nature intime du sang ; le laboratoire de l'estomac dissolvant et modifiant les substances ; les intestins chassant peu à peu la pulpe en digestion, et aspirant sa partie essentielle et nutritive pour réparer le sang. Le foie, les reins, le pancréas, et des milliers d'autres glandes, séparant du sang certains sucs nécessaires ou nuisibles. Toutes ces opérations, et un grand nombre d'autres dont les détails nous échappent par leur subtilité, cheminent ensemble. Quand on réfléchit à cette complication, et qu'on voit cependant le tronc, ou le

ballot qui contient tant d'organes délicats, heurté, froissé, plié, secoué de la manière la plus violente sans qu'il en résulte aucun dérangement, on reste confondu. Un sauteur, un danseur de corde, un faiseur de tours, au milieu des secousses les plus rudes, et des contorsions les plus extraordinaires, n'éprouve ni déplacement dans les viscères, ni suspension dans l'activité de chaque organe de la nutrition et de la vie. Avec quel art tant de parties diverses ne sont-elles pas assujetties, maintenues en sûreté, et comme emballées en un petit volume dans le tronc de l'homme !

Je désire m'arrêter un moment à faire sentir à mes lecteurs les précautions prises pour prévenir les déplacements des viscères et des organes importants à la vie, dans les deux cavités du tronc de l'homme, quoique ce détail m'oblige à employer certains termes techniques que j'aurais voulu pouvoir éviter.

Le cœur est fixé dans la poitrine, entre les deux lobes du poumon. Il est attaché au médiastin et au péricarde. Celui-ci, qui est une membrane extrêmement forte, adhère à la duplicature du médiastin, et est assujetti par sa pointe à un tendon du diaphragme. Le cœur est encore maintenu en place par les gros vaisseaux sanguins qui en sortent.

Les poumons sont liés au sternum par le médiastin, dans leur partie antérieure, et aux vertèbres par la plèvre, dans leur partie postérieure. Le médiastin est une cloison qui partage la poitrine et paraît destinée à prévenir le déplacement des parties contenues dans cette cavité, comme aussi à empêcher que l'un des lobes du poumon ne presse sur l'autre, lorsque nous sommes couchés sur le côté. Le foie est assujetti par deux ligaments ; le premier, qui est très-fort, pénètre dans sa substance même, et tient au diaphragme ; l'autre lien est la veine ombilicale, qui, après la naissance, se convertit en un ligament. Le premier fixe le foie dans sa position quand nous nous tenons debout : le second empêche que ce viscère ne presse contre le diaphragme lorsque nous sommes couchés sur le côté. Quand nous sommes étendus sur le dos, les deux ligaments concourent également à empêcher que le foie ne comprime la veine cave, à laquelle appartient la fonction importante de rapporter le sang au cœur.

La vessie est attachée à l'ombilic par un ligament qui, dans le fœtus, était le conduit. Le péritoine empêche que les intestins ne pressent trop fortement la vessie, ou ne se confondent avec elle ; car une duplicature du péritoine est spécialement destinée à séparer les reins et la vessie des autres parties contenues dans l'abdomen.

Les reins sont logés dans un lit de graisse.

Le pancréas est fortement attaché au péritoine, ou membrane adipeuse qui enveloppe tous les viscères contenus dans le bas-ventre.

La rate est fixée à sa place par une adhérence au péritoine, au diaphragme et à l'épiploon. On a été embarrassé d'expliquer l'usage de la rate : il est possible que ce soit un corps de remplissage, uniquement, et sans lequel il y aurait du ballottement dans les parties voisines, en cas de secousses violentes. Lors même que la rate n'aurait pas d'autre destination, il faudrait toujours qu'elle eût une circulation et une nutrition, pour être maintenue en vie ; c'est-à-dire avec les attributs des corps vivants.

L'épiploon est un tablier redoublé ou relevé dans sa partie inférieure. Son extrémité supérieure est adhérente à l'estomac, à la rate et à une partie du duodénum. Le bord de la partie redoublée s'attache au colon et à l'intestin voisin.

Voilà quelques notions sommaires sur les précautions prises contre le déplacement des principaux viscères ; mais celle de toutes les précautions qui annonce, ce me semble, le plus de soin et d'art, c'est celle qui a été prise pour empêcher les accidents du canal des intestins. Un tube flexible, qui a cinq ou six fois la longueur de l'homme, qui a été replié sur lui-même en circonvolutions nombreuses, semblait devoir être exposé à des déplacements, des nœuds, ou des compressions forcées dans les secousses brusques et les mouvements variés du corps qui le contient : il devait au moins être exposé à se déranger de l'ordre dans lequel il a été plié et disposé pour remplir les importantes fonctions qui lui sont dévolues. Voici la précaution que l'ouvrier a prise pour prévenir les accidents. Le canal des intestins est cousu, dans toute sa longueur, à une bordure ou fraise membraneuse et grasse, nommée le mésentère. Mais comme le canal intestinal est quatre fois plus long que le

mésentère, l'intestin a été froncé, pour pouvoir lui être rapporté et faire corps avec lui. Le mésentère étant une substance grasse, souple, et ayant une forme aplatie, a pu être redoublé plusieurs fois sur lui-même sans les inconvénients qu'on aurait dû craindre si l'intestin ne lui avait pas été réuni. Cette fraise est d'ailleurs le dépôt d'un nombre infini de glandes et de vaisseaux, et surtout de vaisseaux lactés ou chylifères, qui pompent l'essence du chyle à mesure qu'il chemine dans l'intestin. Enfin, cette substance membraneuse, qui est le dépôt de l'appareil alimentaire et le garant de la sécurité de l'intestin, est attachée solidement aux trois premières vertèbres lombaires.

Une autre propriété générale des corps des animaux, c'est la beauté. Je n'entends pas ici la beauté relative, c'est-à-dire l'avantage que tel individu ou telle espèce peut avoir à cet égard, je parle de la précaution prise pour adapter l'apparence extérieure des animaux aux perceptions des autres animaux avec lesquels ils sont en rapport. Dans notre espèce, par exemple, si l'on considère quels sont les matériaux et les parties intérieures du plus beau corps, on voit évidemment qu'il a été pris un soin particulier de réduire le tout en une masse symétrique et d'un aspect agréable pour nos perceptions. Les formes sèches, anguleuses des os, ont été dissimulées; les intestins, les viscères ont été cachés; les muscles ont été arrondis, entrelacés avec art; et le tout ensemble a été enveloppé d'une membrane cellulaire ou tissu graisseux, placé immédiatement sous la peau, et qui lui sert comme de doublure. Le tissu mou, glissant, compressible, remplit partout les interstices des muscles, arrondit les contours, et produit toutes ces formes ondoyantes et gracieuses qui convertissent des matériaux dégoûtants en un objet plein de charmes, et sur lequel du moins la vue s'arrête avec satisfaction.

Tout cela montre avec une extrême clarté le dessein de l'ouvrier. La considération de la beauté une fois démontrée dans l'intention du Créateur pour un seul de ses ouvrages, il paraît bien probable que cette même considération est entrée dans ses desseins pour d'autres ouvrages de la nature, et qu'ainsi les teintes des fleurs, le plumage des oiseaux, les fourrures de certains quadrupèdes, les écailles des poissons, les couleurs brillantes et variées des insectes ont été distribués avec l'intention d'embellir les espèces et les individus, c'est-à-dire de les rendre agréables aux perceptions des espèces et des individus avec lesquels ils sont en rapport.

Il y a dans les animaux certaines parties qui sont belles, d'une manière évidemment indépendante de l'utilité: par exemple, l'iris des yeux, dans presque toutes les espèces de quadrupèdes et d'oiseaux, est d'une beauté remarquable; il n'en résulte cependant point une perfection plus grande dans la vision; mais l'ouvrier ne pouvait pas employer son pinceau plus avantageusement par rapport à la beauté des nuances, parce que c'est la partie qui se présente la première aux regards de l'observateur.

Chez les plantes, et surtout dans les fleurs des plantes, le principe de la beauté paraît avoir été pris en considération avec plus de soin encore que dans toute autre partie de la création. Pour choisir un exemple entre mille, quelle peut être la raison pour laquelle la corolle d'une tulipe change de couleur quand elle arrive à un certain point de son développement? Le but de la nutrition et de la maturité de la graine aurait pu s'accomplir également lorsque les pétales auraient conservé la couleur verte. Si les lois de la végétation exigeaient un changement de couleur, pourquoi cette riche variété de teintes qui charme les yeux? On a prétendu que c'était là un effet nécessaire de la décadence de la plante, une maladie de l'âge, semblable à celle qui fait jaunir les feuilles en automne; mais il n'y a aucune vraisemblance à cette explication du phénomène, car la plante est en pleine vigueur, et la séve dans toute son activité, lorsque le développement des teintes se manifeste. Il paraît évident que ce déploiement de couleurs est indépendant des besoins de la plante, étranger au but d'utilité, et uniquement destiné à embellir la fleur

On a objecté que la beauté en elle-même était un mot vide de sens, et que ce que nous sommes accoutumés à trouver agréable, quant aux formes et aux couleurs, est beau, quelles que soient ces couleurs et ces formes. Nos idées de la beauté sont susceptibles de

tant de modifications, par l'habitude, par l'exemple, par la mode, ou par l'expérience de l'avantage et du plaisir, à laquelle expérience se lient certaines impressions, que l'on a pu douter, en effet, si la notion de la beauté existerait indépendamment de toutes ces causes influentes. Mais c'est, ce me semble, abuser du raisonnement, que de nier l'existence du principe (c'est-à-dire d'une certaine capacité native de recevoir la perception de la beauté), de nier, dis-je, ce principe, par la raison qu'il est soumis à l'influence des causes accidentelles : d'autres principes, dont l'existence n'est nullement contestée, sont également soumis à cette influence, et susceptibles d'être modifiés par elle. Voici, je pense, ce qu'indique l'analogie.

Chacun de nos sens et des sens des animaux distingue ce qui est agréable et ce qui est désagréable. Il y a certains goûts qui répugnent au palais, et d'autres qui le flattent : cette distinction du goût des aliments est plus marquée et plus régulière chez la brute que chez l'homme. Tous les chevaux, tous les bœufs, tous les moutons recherchent et rejettent invariablement certaines plantes. Certains insectes ne mangent que des végétaux déterminés et meurent plutôt que de changer de nourriture. C'est donc une préférence décidée du sens pour certaines substances, et un éloignement non moins marqué pour d'autres. Nous voyons de même que le sens de l'odorat est flatté de certaines odeurs, ou qu'il y répugne. Certains sons, ou simples, ou composés, sont délicieux à l'oreille, tandis que d'autres en font le tourment. L'habitude peut beaucoup, sans doute, pour modifier tout cela, et c'est fort heureux, car nous sommes souvent appelés à nous accommoder avec la nécessité; mais en résulte-t-il donc que la distinction entre ce qui est agréable et ce qui est désagréable soit tout à fait illusoire. Or je dis que tout ce qui est vrai de tous les autres sens est également vrai du sens de la vue, c'est-à-dire que nous en recevons certaines impressions qui sont agréables et d'autres qui sont pénibles.

Mais de quelque manière que nous arrivions à avoir la perception de la beauté, c'est un fait que nous l'avons. Peu importe au raisonnement que cette perception dépende de l'organisation native ou de la réunion des causes accidentelles. Ce qu'il y a de certain, c'est que les formes et les couleurs des objets ne nous sont pas indifférentes; que ceux-ci nous sont agréables ou désagréables à voir. Ce n'est pas l'effet de l'habitude que de trouver beau ce qui ne l'est pas, car souvent ce que nous trouvons beau est très-rare. L'habitude nous fait supporter ce qui est désagréable à la vue, mais c'est tout ce que l'habitude peut faire. Je dis donc que, soit que la perception de ce qui est agréable à la vue dépende de la constitution native du sens, ou bien que cette perception résulte d'un grand nombre de causes accidentelles, c'est un fait que nous en avons la capacité, et que l'aspect des animaux et des végétaux a été déterminé par le Créateur de manière à être dans de certains rapports avec cette capacité.

La peau des animaux est la partie de laquelle dépend essentiellement leur aspect, et celle qui a été la plus généralement ornée par la main du Créateur. Mais en comptant la beauté pour rien, les téguments qui enveloppent notre corps ont une utilité bien évidente : c'est de cacher le jeu de notre organisation interne. Si nous pouvions voir le mécanisme dont dépend l'entretien des fonctions vitales, nous serions singulièrement effrayés. « Oserions-nous faire un pas, un simple mouvement, dit un auteur, si nous voyions notre sang couler dans nos veines, nos muscles, nos tendons se contracter et se relâcher tour à tour, nos poumons se remplir et se vider d'air et de sang, nos humeurs se filtrer dans les glandes, et tout cet incompréhensible assemblage de fibres, de canaux, de pompes, de valvules, de courants et de pivots, qui maintient l'existence d'un animal à la fois si frêle et si présomptueux ?

Il y a une autre faculté des animaux, considérée dans leur ensemble, et qui est particulièrement admirable chez les bipèdes; c'est la faculté de se tenir debout. Cette faculté est bien plus merveilleuse qu'elle ne le paraît. La statue d'un homme debout, que l'on placerait en équilibre sur son piédestal, ne pourrait pas y tenir : il faut la fixer par des vis et des écrous, ou bien le premier coup de vent la renverse. Cependant cette statue rend exacte-

ment les proportions du corps humain. Ce n'est donc pas seulement de la précaution de placer le centre de gravité en dedans de la base, que dépend la faculté de se tenir debout. A quoi tient cette faculté? Elle tient à un ensemble de mouvements compliqués que nous faisons sans nous en apercevoir, et qui maintiennent le centre de gravité en dedans de la base, malgré la variété des attitudes que nous sommes appelés à prendre. Un corps mort que l'on place debout tombe par son propre poids : il faut donc plus que l'arrangement des poids et des pressions : il faut cette mystérieuse faculté qu'on appelle la force.

J'ai dit que les mouvements que nous faisons pour maintenir notre centre de gravité en dedans de la base se font sans que nous nous en apercevions. Il faut, il est vrai, un apprentissage : l'enfant qui apprend à marcher s'exerce à des équilibres que l'habitude lui rend faciles ensuite; mais il faut une aptitude native qui puisse se perfectionner par l'usage: sans la capacité première donnée par le Créateur, l'habitude ne pourrait point s'acquérir.

Quelles sont les parties principalement employées à maintenir l'équilibre dans la variété des mouvements que l'homme est appelé à faire? Cela est difficile à expliquer. Peut-être les petits os du pied y ont-ils la principale part. Chaque mouvement que nous faisons les met en action, et il concourt à rétablir l'équilibre à mesure qu'il se dérange. Il est du moins très-remarquable que le pied ait été composé d'un grand nombre de petits os de figures irrégulières, qui reposent les uns sur les autres, et s'articulent ensemble, au lieu d'être formés d'une ou deux pièces, en forme de semelle.

Il serait bien difficile, cependant, de faire tenir debout une figure organisée, et dans laquelle on aurait exactement imité la disposition des os du pied. Il faut le concours des articulations du genou, des hanches, et des vertèbres, pour maintenir l'attitude verticale et l'équilibre du corps. Il faut surtout la parfaite flexibilité de la colonne dorsale, dont chaque vertèbre peut se mouvoir précisément au point convenable, pour rompre la violence des chocs, et conserver l'aplomb dans tous les moments. Il faut également un certain degré de tension dans les nerfs, les muscles et les tendons, pour maintenir l'attitude verticale. Or ce résultat dépend d'une merveilleuse combinaison de facultés, et d'un grand nombre d'opérations compliquées.

Si la faculté de se tenir debout est une chose admirable chez l'homme, elle l'est peut-être davantage dans les oiseaux. Une poule sortant de la coquille se met à courir. Cependant un poulet, considéré géométriquement, et par rapport à son centre de gravité, sa ligne de direction et son équilibre, est un solide tout à fait irrégulier. Qui est-ce qui a donné à ce solide l'admirable faculté de l'équilibre? N'a-t-il pas fallu dans l'ouvrier un soin tout particulier pour balancer ainsi le corps sur ses pivots?

Il y a une partie du mécanisme des jambes de la poule qui mérite notre attention sous ce rapport : c'est que quand la jambe se replie, les doigts du pied se referment d'eux-mêmes; c'est avec les jambes repliées que la poule dort sur sa perche. La contraction machinale des doigts des pieds assure ainsi sa position pendant le sommeil (8).

Si nous considérons l'ensemble des analogies du corps humain, nous y remarquons des suspensions ou des interruptions qui ne peuvent s'expliquer que par un dessein chez l'inventeur de la construction humaine. Je vais donner quelques exemples.

Tous les os de notre charpente ont un périoste : les dents seules sont exceptées. Au lieu d'un périoste, les dents ont un émail d'une dureté extraordinaire. Qui est-ce qui peut douter que cette exception à une règle, d'ailleurs invariable, n'ait un but? N'est-il pas évident que si une membrane aussi sensible que l'est le périoste eût recouvert les dents, l'animal eût été continuellement exposé à souffrir! Il leur fallait une enveloppe dure, insensible t impénétrable; et c'est précisément ce qui leur a été donné.

La peau qui enveloppe toutes les parties du corps cède la place, dans les extrémités des doigts, à une substance d'un tout autre genre, savoir, les ongles. Si la règle d'après laquelle

(8) Il y a un fait plus frappant encore : c'est qu'il y a beaucoup d'oiseaux qui dorment habituellement, non pas accroupis sur les deux jambes, mais debout sur une seule et en équilibre sur leur branche. Ne semble-t-il pas y avoir quelque chose de miraculeux dans cette faculté de conserver un équilibre parfait, quoique les fonctions des organes des sens soient suspendues, et malgré les causes accidentelles qui peuvent déplacer le centre de gravité, comme par exemple le vent, qui fait balancer la branche sur laquelle l'oiseau dort!

les corps sont recouverts de peau était nécessaire, ou bien que la déviation de la règle fût ici purement accidentelle, cela ne serait point ainsi. J'entends par règle nécessaire un concours de causes aveugles agissant indépendamment de tout dessein. On ne pourrait alors expliquer pourquoi la formation de la peau serait interrompue au bout des doigts, et seulement d'un côté des doigts. Si, d'autre part, la déviation était purement accidentelle, si elle n'était pas l'effet d'une intention, nous verrions paraître des ongles sur toutes les parties du corps, comme on y voit paraître accidentellement des boutons ou des verrues.

Toutes les grandes cavités du corps sont entourées de membranes, excepté la cavité du crâne. Pourquoi le cerveau n'est-il pas garanti par le même genre d'enveloppe que les autres organes principaux de la vie? Le cœur, les poumons, le foie, l'estomac, les intestins sont entourés de téguments flexibles. Je ne sais voir aucune raison de cette différence que dans la cause finale. Le cerveau est une substance si molle et si délicate, sa conservation est d'une telle importance à la vie, qu'il a été renfermé dans un étui solide. Si un anatomiste observait que l'exception n'est pas en faveur du cerveau seul, et que la moelle épinière est garantie de la même manière, je lui répondrais qu'il ajoute à la force de l'argument. S'il cite la poitrine comme également protégée par une enveloppe solide, je lui réponds : que les côtes servent à la fois de protection aux organes contenus dans la poitrine, et de charpente au soufflet du thorax, puisqu'elles s'articulent avec les vertèbres, pour pouvoir s'élever et s'abaisser. Ce qui distingue la cavité du crâne, c'est qu'elle est entourée d'un os qui sert exclusivement à défendre le cerveau. Les protubérances et les cavités du crâne répondent exactement aux dépressions et aux renflements des lobes du cerveau, de manière à les protéger contre toute secousse violente.

§ VIII.

Je ne pense pas qu'il existe de preuve plus certaine d'un dessein que la *préparation*, c'est-à-dire les dispositions relatives à des choses qui ne doivent se réaliser que dans un temps plus ou moins éloigné : la contemplation de l'avenir n'appartient qu'à l'intelligence.

Le corps des animaux fournit plusieurs exemples de cette prévoyance.

Chez l'homme, le développement des dents est gradué de manière à prouver que le complément de l'exécution a été suspendu avec dessein. Les dents sont déjà formées dans les gencives; mais elles s'y arrêtent. Si elles sortaient trop tôt, elles seraient non-seulement inutiles à l'enfant, mais extrêmement embarrassantes pour sa nourrice. Au moment où elles deviennent nécessaires, elles paraissent. La nature, c'est-à-dire cette intelligence qui a été employée dans la création, a regardé au delà de la première année de l'enfant; et tandis qu'elle préparait des instruments pour des fonctions à venir, elle prenait soin que ces instruments ne fussent point un obstacle aux fonctions du moment. Observons que toutes les parties de la bouche sont parfaites, tandis que les dents ne sont point encore développées. Les lèvres, la langue, les joues, le palais, le larynx sont parfaits, et les dents ne le sont pas. Toutes les parties parfaites sont employées et nécessaires : les dents ne seraient qu'un obstacle à l'allaitement.

Lorsqu'un ordre contraire se trouve convenable, il prévaut : chez les vers qui naissent des œufs de certains insectes, les dents sont le premier organe qui arrive à sa perfection ; l'insecte commence à ronger aussitôt qu'il est né, quoique d'ailleurs ses organes ne soient pas complets.

Ce que j'ai observé des dents de l'homme est vrai des cornes de certains animaux. Les cornes du veau ne poussent que lorsqu'il est capable de paître; si elles paraissaient plus tôt, elles blesseraient la mère, quand l'animal frappe les mamelles pour faire couler le lait qu'il suce.

La nature n'a pas seulement pourvu à un assortiment de dents pour le moment où ces instruments deviennent nécessaires à l'enfant, mais elle a préparé d'autres dents qui germent et se développent avec lenteur pour être employées plusieurs années après. Il y avait, dans le mécanisme de la bouche, un obstacle très-difficile à surmonter, il dépendait de l'accroissement de la mâchoire, qui a eu lieu en même temps que le dévelop-

pement de tous les os de la tête. Cet accroissement écarte nécessairement les dents entre elles, et l'intervalle qui en résulte serait un inconvénient sensible dans leur usage. Lorsque les mâchoires ont presque atteint leurs dimensions, de nouvelles dents, plus larges que les précédentes, les chassent et prennent leur place.

Il est difficile de se représenter quelque chose qui prouve plus complétement l'intelligence prévoyante que la formation du lait chez les femelles des animaux vivipares. A l'instant où l'animal naît, sa nourriture est prête, et tous les détails de cette disposition sont frappants. D'abord le liquide préparé pour le jeune animal est d'une nature nourrissante, ce en quoi il diffère de tous les autres produits des sécrétions des corps; et la nature dans la composition de ce fluide n'a point été imitée: personne n'a réussi à faire du lait par des procédés chimiques, avec des herbes. Il faut observer, en second lieu, l'organe destiné à le séparer du sang, et les conduits par lesquels l'enfant l'extrait du sein. Enfin, il faut remarquer que le lait ne se forme que dans les moments où il devient nécessaire. Il n'y a, dans l'état d'une gestation avancée, aucun rapport qui nous soit intelligible avec la sécrétion du lait. Lorsqu'une partie du corps a besoin d'un supplément de nourriture et l'attire, il ne paraît pas probable qu'une production nouvelle de nourriture se forme dans une autre partie du corps, c'est ce que personne ne conjecturerait d'avance sans avoir connaissance du phénomène. Tout le système lacté est un miracle prolongé. Ce qui doit ajouter à notre admiration, c'est que le nombre des mamelons, chez les femelles, est proportionné au nombre des petits que la femelle doit faire. La chienne, la laie, la femelle du lapin, du chat et du rat, ont les mamelons disposés en grand nombre sous le ventre, parce que les portées sont nombreuses. Dans la vache, la jument, etc., les mamelons sont rassemblés et en petit nombre. On ne peut expliquer ces proportions raisonnées qu'en les rapportant à un Créateur intelligent.

Dans la matière qui nous occupe, c'est-à-dire les inventions qui supposent prévoyance, il importe de considérer les corps avant le moment où ils sont animés.

Avant la naissance du fœtus, l'œil est déjà tout formé, et cependant il est inutile. C'est une lunette dans une prison où la lumière ne pénètre pas; c'est un instrument géométriquement et physiquement en rapport avec un élément avec lequel il n'a point de communication; mais cette communication va s'établir, donc il y a une intention. C'est une provision faite pour une époque prévue: cette époque sera celle d'un changement complet dans la position et les circonstances de l'animal. Est-il probable que l'œil ait été formé sans la prévoyance de ce changement, après lequel l'œil devient absolument nécessaire, au lieu qu'il était inutile auparavant? Est-il probable que l'œil ait été formé sans l'intention de le mettre ensuite en contact avec cet élément qui le rend utile, et qui avait été exclu jusqu'à un certain moment fixé? Un jeune homme fabrique des lunettes pour le temps où sa vue baissera. Quand elles sont faites, il ne peut pas s'en servir, elles rendent sa vue trouble; mais, puisqu'il a fait une lentille convexe au point convenable pour corriger l'aplatissement du globe de l'œil, il sait que l'âge amènera le défaut de la vue qui résulte de la moindre convexité de la cornée; nous comprenons qu'il a prévu le changement qui devait survenir, qu'il y a réfléchi, et qu'il y a travaillé en conséquence; tout cela appartient à un être qui raisonne: mais la création de l'œil, pour un temps qui n'est pas venu, et pour un état qui n'existe point encore, appartient non moins évidemment à un être qui raisonne.

Ce que je viens de dire est également applicable aux poumons. Cet organe de la respiration n'a aucun jeu tant que l'air est exclu. Tout ce bel appareil de vaisseaux aériens et de vaisseaux sanguins demeure sans usage tant que l'enfant n'a pas vu le jour; mais c'est une machine prête à jouer, à l'instant nécessaire; c'est une machine en magasin, et qui doit être employée quand le moment en sera venu. Cela prouve que l'ouvrier a prévu ce moment; or c'est là le propre de l'intelligence. Si l'on considère l'état de l'animal dans le sein de sa mère, les poumons paraissent aussi déplacés que le serait un soufflet de forge au fond de l'eau; ils sont également hors de tous rapports avec l'élément qui les entoure; ils sont évidemment faits pour un autre élément et un autre état.

Indiquons un détail qui appartient au même appareil, et qui proclame également l'intelligence prévoyante et la sollicitude de l'ouvrier. J'ai dit que tant que l'enfant n'a pas respiré, les vaisseaux sanguins des poumons restent sans usage. Mais, en parlant de la marche de la circulation, nous avons vu que le sang, chassé du ventricule droit, passait dans le poumon avant de revenir au ventricule gauche; comment donc se fait la circulation dans le fœtus ? Elle se fait au moyen d'une communication temporaire entre un ventricule et l'autre, par un trou nommé *botal* ou *ovale*, et par une artère qui joint l'artère pulmonaire à l'aorte. Mais, tout cela est tellement provisoire que, dès que l'enfant a respiré, le trou botal se ferme de lui-même, et l'artère se convertit en un ligament. Si cela n'est pas de l'invention, des ressources, des expédients, je demande ce que c'est.

Mais, dira-t-on, l'action secrète de l'air sur le sang, par le contact presque immédiat dans le poumon, n'est donc pas si nécessaire à la vie de l'animal qu'on l'a prétendu, puisque le fœtus vit sans cela; et, puisque l'animal peut vivre sans cela, pourquoi la communication la plus courte n'est-elle pas conservée? La réponse à cette objection, c'est que le sang qui nourrit le fœtus est le sang de la mère, et que c'est dans le poumon de celle-ci que ce sang a subi la préparation qui lui est indispensable. Au moment de la naissance, l'instrument de la respiration, qui était tout prêt, se met en jeu par le seul effet du contact de l'air.

§ IX.

Nous avons essayé jusqu'ici de donner un aperçu des merveilles du corps humain et des traits innombrables de bonté, de prévoyance et de sagesse que nous présente son admirable organisation. Nous ne terminerons pas sans recueillir quelques-uns de ces sublimes témoignages rendus à la beauté, à l'excellence du corps de l'homme, afin de célébrer l'auteur de toute chose dans la création de son chef-d'œuvre. Ecoutez Bossuet commentant ces paroles de la *Genèse : Faisons l'Homme.* « *Faisons !* Dieu prend conseil en lui-même, comme allant faire un ouvrage d'une plus haute perfection, et, pour ainsi dire, d'une industrie particulière, où reluisît plus excellemment la sagesse de son auteur. Dieu n'avait rien fait sur la terre, ni dans la nature sensible, qui pût entendre les beautés du monde qu'il avait bâti, ni les règles de son admirable architecture, ni qui pût s'entendre soi-même à l'exemple du Créateur, ni qui de soi-même pût s'élever à Dieu et en imiter l'intelligence et l'amour, et comme lui être heureux. Pour donc créer une si belle image, Dieu consulte en lui-même, et voulant produire un animal capable de conseil et de raison, il appelle en quelque manière à son secours un autre lui-même, à qui il dit : *Faisons.* »

Et un peu plus loin :

« Dieu nous montre, dans la formation du corps de l'homme, un dessein et une attention particulière. C'est parmi les animaux le seul qui est droit, le seul tourné vers le ciel, le seul où reluit par une si belle et si singulière situation, l'inclination naturelle aux choses hautes, c'est de là aussi qu'est venue à l'homme cette singulière beauté sur le visage, dans les yeux, dans tout le corps. D'autres animaux montrent plus de force, d'autres plus de vitesse et plus de légèreté, et ainsi du reste ; l'excellence de la beauté appartient à l'homme, et c'est comme un admirable rejaillissement de l'image de Dieu sur sa face (9). »

Ecoutons les Pères de l'Eglise expliquant ce même verset de la *Genèse :*

« Dieu, qui d'une seule parole avait fait sortir l'univers du néant, délibère au moment où il s'agit de créer l'homme; il tient conseil, il semble dessiner à l'avance l'ouvrage nouveau qui va sortir de ses mains. Il s'arrête, se parlant à lui-même : *Faisons*, dit-il, *l'homme à notre image; qu'il commande à tous les animaux, qu'il exerce son empire sur toute la terre* Chose remarquable ! le soleil, le firmament, les deux productions jusque-là les plus admi-

(9) *Elévations sur les mystères*, IVe Semaine.

rables de ses mains divines, ont été formés sans nul préliminaire. L'écrivain sacré ne nous apprend point de quelle manière ils ont été produits autrement que par la féconde parole du Tout-Puissant. Pour l'homme seul un conseil, un examen réfléchi, une nature préexistante, un dessein particulier qui exprime la forme dans laquelle il va paraître, et le magnifique original dont il doit recevoir l'empreinte! Parce qu'il est destiné à l'empire, son auteur en a tracé les caractères sur tout son être, tant dans les qualités de son âme que dans la forme de son corps. Tout en lui respire le commandement, tout annonce le roi de la nature (10).

« Quand l'empereur doit faire son entrée dans une ville, toutes les personnes attachées à son service prennent les devants, afin qu'à l'arrivée du maître tout se trouve disposé à le recevoir. Ainsi Dieu en a-t-il agi à l'égard de celui qu'il établissait le roi de l'univers. Par ses ordres le soleil s'est empressé de naître, le ciel de se développer, la lumière de dissiper les ténèbres pour éclairer et pour embellir son entrée triomphale (11). »

« *Faisons l'homme:* quelle expression nouvelle, extraordinaire! Quel est donc l'être qui va être créé, pour qu'il faille que le Créateur se consulte et délibère auparavant avec lui-même? Votre étonnement va cesser. De toutes les créatures visibles, l'homme est la plus noble, la plus excellente; c'est pour lui qu'ont été faits le ciel, la terre, les mers, les astres du firmament, et tous les animaux. C'est en raison de sa supériorité qu'il ne fut créé qu'après tous les autres. *Faisons l'homme à notre image*, c'est-à-dire que comme Dieu ne connaît point de maître dans le ciel, ainsi l'homme n'en a point sur la terre.

« Il n'a point encore paru, et déjà il est investi de la souveraineté. Indépendamment du privilége de la raison qui assure notre supériorité sur tous les animaux, la seule forme de notre corps démontre notre excellence, tant nous l'emportons sur eux par la noblesse de la stature, la majesté des traits, la beauté et les rapports des parties diverses dont le corps humain se compose, digne séjour de l'âme intelligente à laquelle il est uni (12).

« Reconnaissez donc les tendres soins du Dieu qui, dès votre entrée dans le monde, vous a investis de l'empire et d'un commandement perpétuel, et contre lequel rien ne peut prescrire. Un homme qui reçoit la puissance d'un homme est un mortel qui reçoit d'un mortel, qui emprunte à celui qui lui-même ne possède que d'emprunt, condamné à perdre aussitôt qu'il reçoit. Vous, c'est de Dieu que vous tenez votre puissance; les titres en sont ineffaçables, parce qu'ils ne sont pas écrits sur des tables de pierre, sur des chartes périssables, que la corruption menace, qu'ils sont imprimés dans cette parole souveraine : *Qu'il commande!* Dès lors, tout a été assujetti à l'empire de l'homme, et l'est jusqu'à la consommation des choses (13). »

« Dieu, en créant l'homme à son image, a déployé sur sa personne toute sa magnificence, il en a fait un être privilégié, le chef-d'œuvre de ses mains, devenu par là un objet digne de ses complaisances. L'homme est donc aimé de Dieu (14). »

« Lève les yeux vers le ciel, ô homme, s'écrie Herder, et réjouis-toi, en remplant, de l'immense supériorité que le Créateur du monde t'a donnée, et qu'il a établie sur un principe aussi simple que la station droite. Si tu marchais incliné vers la terre

(10) Saint Grégoire de Nysse : — « Jusque-là, dit saint Basile, nous n'avions point vu, dans l'histoire de la Genèse, le doigt de Dieu appliqué sur une matière corruptible; pour former le corps de l'homme, lui-même il prend de la terre, et cette terre, arrangée sous une telle main, reçoit la plus belle figure qui ait encore paru dans le monde... Comparez la formation de l'homme avec celle des autres ouvrages de la création. Dieu avait dit : *Que la lumière soit, et la lumière fut; que le firmament soit*, et à cette simple parole, l'immense voûte du ciel s'est déployée sur nos têtes. Les étoiles, le ciel et la lune, tout ce qui s'offre à nos regards et à notre intelligence, a reçu l'être... Il n'en est pas ainsi de l'homme; Dieu ne dit pas que l'homme soit. Vous voyez ici, bien plus, que dans la création de la lumière et de ces grands astres qui nous la dispensent, Dieu prit du limon de la terre et en forma l'homme. Si vous ne considérez que la matière, dites, et vous aurez raison, avec le Psalmiste : *Qu'est-ce que l'homme?* Portez vos regards sur la main qui l'a mise en œuvre, et vous vous écrierez, avec Salomon : *C'est quelque chose de grand que l'homme!* »

(11) Saint Jean Chrysostome, serm. 2 *in Gen.*, et hom. 8 *in Gen*

(12) Saint Jean Chrysostome, hom. 11 *ad Pop. Antioch.*

(13) Saint Basile.

(14) Clément d'Alexandrie.

comme l'animal, si ta tête était grossièrement formée pour le goût et l'odorat, si la structure de tes membres répondait à ces transformations, que deviendrait la puissance immortelle de ta pensée? Combien l'image de la Divinité en toi ne serait-elle pas dégradée?... Mais en formant tes membres pour l'attitude droite, la nature a tracé les nobles contours de ta tête; elle en a marqué dignement la place, et a commandé au cerveau, ce germe délicat et éthéré du ciel, d'en remplir les capacités et d'étendre au loin ses branches. Le front s'élève, riche de pensées et de souvenirs; les organes animaux se retirent et font place à la forme humaine. A mesure que le cerveau s'élève, l'oreille descend : elle est plus étroitement unie à l'œil, et ces deux sens ont un accès plus intime auprès de l'enceinte sacrée où se forment les idées. Le cervelet, la moelle épinière et les principes vitaux des sens qui dominent dans l'animal sont subordonnés à l'encéphale. Les rayons qui, par leur arrangement merveilleux forment les corps striés (15), sont mieux marqués et plus délicats dans l'homme; ce qui indique qu'une lumière infiniment plus pure se concentre dans cette région et part de là en divergeant. C'est ainsi, pour me servir de cette image, que se forme la plante qui, donnant naissance au bouton de la moelle épinière, s'épanouit en une fleur éthérée dont le germe ne pouvait se trouver que dans cet arbre céleste. »

Nous ne pouvons mieux terminer ces considérations si incomplètes sur l'homme organique que par un morceau de Bossuet, qui sera comme le magnifique couronnement de cette Introduction :

« Quiconque connaîtra l'homme verra que c'est un ouvrage de grand dessein, qui ne pouvait être ni conçu ni exécuté que par une sagesse profonde.

« Tout ce qui montre de l'ordre, des proportions bien prises, et des moyens propres à produire certains effets, montre aussi une fin expresse, par conséquent un dessein formé, une intelligence réglée et un art parfait.

« C'est ce qui se remarque dans toute la nature. Nous voyons tant de justesse dans ses mouvements et tant de convenance entre ses parties, que nous ne pouvons nier qu'il n'y ait de l'art; car s'il en faut pour remarquer ce concert et cette justesse, à plus forte raison pour l'établir. C'est pourquoi nous ne voyons rien dans l'univers que nous ne soyons portés à demander pourquoi cela est, tant nous sentons naturellement que tout a sa convenance et sa fin.

« Mais, de tous les ouvrages de la nature, celui où le dessein est le plus suivi, c'est sans doute l'homme. Son corps devait être composé de beaucoup d'organes capables de recevoir les impressions des objets et d'exercer des mouvements proportionnés à ces impressions. Ce dessein est parfaitement exécuté.

« Tout est ménagé dans le corps humain avec un artifice merveilleux. Le corps reçoit de tous les côtés les impressions des objets sans en être blessé. On lui a donné des organes pour éviter ce qui l'offense ou le détruit, et les corps environnants qui font sur lui cet effet, font encore celui de lui causer de l'éloignement. La délicatesse des parties, quoiqu'elle aille à une finesse inconcevable, s'accorde avec la force et avec la solidité. Le jeu des ressorts n'est pas moins aisé que ferme; à peine sentons-nous battre notre cœur, nous qui sentons les moindres mouvements du dehors, si peu qu'ils viennent à nous; les artères vont, le sang circule, les esprits coulent, toutes les parties s'incorporent leur nourriture sans troubler notre sommeil, sans distraire nos pensées, sans exciter tant soit peu notre sentiment : tant Dieu a mis de règle et de proportion, de délicatesse et de douceur dans de si grands mouvements.

« Ainsi nous pouvons dire avec assurance que, de toutes les proportions qui se trouvent dans les corps, celles des corps organiques sont les plus parfaites et les plus palpables.

« Tant de parties si bien arrangées et si propres aux usages pour lesquels elles sont faites, la disposition des valvules, le battement du cœur et des artères, la délicatesse des

(15) On appelle ainsi une portion du cerveau.

parties du cerveau, et la variété de ses mouvements, d'où dépendent tous les autres ; la distribution du sang et des esprits, les effets différents de la respiration, qui ont un si grand usage dans le corps ; tout cela est d'une économie, et, s'il est permis d'user de ce mot, d'une mécanique si admirable, qu'on ne la peut voir sans ravissement, ni assez admirer la sagesse qui en a établi les règles.

« Il n'y a guère de machine qu'on ne trouve dans le corps humain. Pour sucer quelque liqueur, les lèvres servent de tuyau, et la langue sert de piston. Au poumon est attachée la trachée-artère, comme une espèce de flûte douce d'une fabrique particulière, qui, s'ouvrant plus ou moins, modifie l'air et diversifie les tons. La langue est un archet qui, battant sur les dents et sur le palais, en tire des sons exquis. L'œil a ses humeurs et son cristallin ; les réfractions s'y ménagent avec plus d'art que dans les verres les mieux taillés. Il a aussi sa prunelle, qui se dilate et se resserre ; tout s'englobe, s'allonge ou s'aplatit, selon l'axe de la vision, pour s'ajuster aux distances, comme les lunettes à longue vue. L'oreille a son tambour, où une peau aussi délicate que bien tendue résonne au mouvement d'un petit marteau que le moindre bruit agite ; elle a, dans un os fort dur, des cavités pratiquées pour faire retentir la voix de la même sorte qu'elle retentit parmi les rochers et dans les échos. Les vaisseaux ont leurs soupapes ou valvules tournées en tous sens; les os et les muscles ont leurs poulies et leurs leviers : les proportions qui font et les équilibres et la multiplication des forces mouvantes, y sont observées dans une justesse où rien ne manque. Toutes les machines sont simples; le jeu en est si aisé, et la structure si délicate, que toute autre machine est grossière en comparaison.

« A rechercher de près les parties, on y voit de toutes sortes de tissus; rien n'est mieux filé, rien n'est mieux passé, rien n'est serré plus exactement.

« Nul ciseau, nul tour, nul pinceau ne peut approcher de la tendresse avec laquelle la nature tourne et arrondit ses sujets.

« Tout ce que peut faire la séparation et le mélange des liqueurs, leur précipitation, leur digestion, leur fermentation, et le reste, est pratiqué si habilement dans le corps humain, qu'auprès de ces opérations la chimie la plus fine n'est qu'une ignorance grossière.

« On voit à quel dessein chaque chose a été faite, pourquoi le cœur, pourquoi le cerveau, pourquoi la bile, pourquoi le sang, pourquoi les autres humeurs. Qui voudra dire que le sang n'est pas fait pour nourrir l'animal; que l'estomac et les sucs sécrétés par les glandes ne sont pas faits pour préparer par la digestion la formation du sang; que les artères et les veines ne sont pas faites de la manière qu'il faut pour le contenir, pour le porter partout, pour le faire circuler continuellement; que le cœur n'est pas fait pour donner le branle à cette circulation? Qui voudra dire que la langue et les lèvres, avec leur prodigieuse mobilité, ne sont pas faites pour former la voix en mille sorte d'articulations, ou que la bouche n'a pas été mise à la place la plus convenable pour transmettre la nourriture à l'estomac; que les dents n'y sont pas placées pour rompre cette nourriture et la rendre capable d'entrer, que les eaux qui coulent dessus ne sont pas propres à la ramollir et ne viennent pas pour cela à point nommé, ou que ce n'est pas pour ménager les organes et la place que la bouche est pratiquée de manière que tout y sert également à la nourriture et à la parole? Qui voudra dire ces choses, fera mieux de dire encore qu'un bâtiment n'est pas fait pour loger , et que ses appartements, ou engagés ou dégagés, ne sont pas construits pour la commodité de la vie, ou pour faciliter les ministères nécessaires; en un mot, il sera un insensé qui ne mérite pas qu'on lui parle.

« Si ce n'est peut-être qu'il faille dire que le corps humain n'a point d'architecte, parce qu'on n'en voit point l'architecte avec les yeux, et qu'il ne suffit pas de trouver tant de raison et tant de dessein dans sa disposition, pour entendre quil n'est pas fait sans raison et sans dessein.

« Plusieurs choses font remarquer combien est grand et profond l'artifice dont il est construit.

« Les savants et les ignorants, s'ils ne sont tout à fait stupides, sont également saisis d'admiration en le voyant. Tout homme qui le considère par lui-même trouve faible tout ce qu'il a ouï dire, et un seul regard lui en dit plus que tous les discours et tous les livres.

« Depuis tant de temps qu'on regarde et qu'on étudie curieusement le corps humain, quoiqu'on sente que tout y a sa raison, on n'a pu encore parvenir à en pénétrer le fond. Plus on le considère, plus on trouve de choses nouvelles, plus belles que les premières, qu'on avait tant admirées; et quoiqu'on trouve très-grand ce qu'on a déjà découvert, on voit que ce n'est rien en comparaison de ce qui reste à chercher.

« Par exemple, qu'on voie les muscles si forts et si tendres, si unis pour agir au concours, si dégagés pour ne se point mutuellement embarrasser, avec des filets si artistement tissus et si bien tors, comme il faut pour faire le jeu; au reste, si bien tendus, si bien soutenus, si proprement placés, si bien insérés où il faut, assurément on est ravi, et on ne peut quitter un si beau spectacle, et, malgré qu'on en ait, un si grand ouvrage parle de son artisan. Et cependant tout cela est mort, faute de voir par où les esprits s'insinuent, comment ils tirent, comment ils relâchent, comment le cerveau les forme, et comment il les envoie à leur adresse fixe, toutes choses qu'on voit bien qui sont, mais dont le secret principe et le maniement n'est pas connu.

« Et parmi tant de spéculations faites par une curieuse anatomie, s'il est arrive quelquefois à ceux qui s'y sont occupés de désirer que, pour plus de commodité, les choses fussent autrement qu'ils ne les voyaient, ils ont trouvé qu'ils ne faisaient un si vain désir que faute d'avoir tout vu; et personne n'a encore trouvé qu'un seul os dût être figuré autrement qu'il n'est, ni être articulé autre part, ni être emboîté plus commodément, ni être percé en d'autres endroits, ni donner aux muscles dont il est l'appui une place plus propre à s'y enclaver, ni enfin qu'il y eût aucune partie dans tout le corps à qui on pût seulement désirer ou une autre constitution ou une autre place.

« Ainsi, nos corps, dans leur formation et dans leur conservation, portent la marque d'une invention, d'un dessein, d'une industrie admirable. Tout y a sa raison, tout y a sa fin, tout y a sa proportion et sa mesure, et par conséquent tout y est fait avec art et avec une sagesse profonde. »

§ X.

Qu'on nous permette un dernier mot, non plus sur l'organisation, mais sur la puissance et la grandeur de l'homme au sein de la nature terrestre.

Peut-être méditant sur l'homme, dans les accès d'une sombre misanthropie, vous est-il arrivé quelquefois d'abaisser jusque dans la poussière le diadème de sa destinée; eh bien! malgré ses faiblesses, malgré ses misères, l'homme est une œuvre grande et sublime, il est vraiment le vice-roi de la nature. Considéré organiquement, il est le centre vers lequel rayonnent toutes les formes de la série des êtres animés, comme étant sur la terre la beauté la plus parfaite et l'image la plus élevée de la Divinité. Ainsi, dans l'air et au fond des eaux, sur les hauteurs et dans les abîmes, les êtres innombrables appartenant à la création animée peuvent être regardés comme autant d'expressions des pensées de Dieu et de ses inventions, conformément à un type suprême d'art et de sagesse, et nous voyons, pour ainsi dire, les animaux s'avancer vers l'homme, comme ils s'avançaient vers le premier père de notre race, et s'approcher pas à pas de sa forme.

Quand l'Auteur des choses eut achevé son ouvrage, et qu'il eut épuisé en apparence toutes les formes possibles sur notre terre, il s'arrêta et contempla le produit de ses mains; et comme il vit que la terre manquait encore de son principal ornement, de son souverain et d'un second créateur, il prit conseil en lui-même, il combina entre elles les formes et composa son chef-d'œuvre, la beauté humaine. Avec une affection de père, il tendit la main à la dernière créature de sa pensée, et lui dit : Sois debout sur la terre! abandonné à toi-même, tu eus été un animal semblable aux autres animaux; mais, par mon appui et mon amour, marche la tête levée, et sois le dieu des animaux.

L'homme, sur la terre, achève l'ouvrage que Dieu l'a chargé de terminer : sa main se promène avec une infatigable persévérance sur la surface rude et ébauchée du globe pour la polir; et si le monde terrestre est l'œuvre de Dieu, il est aussi en un certain sens l'œuvre de l'homme; car partout déjà sa volonté et sa puissance ont laissé leur trace et leur em-

preinte (16). Aux broussailles et aux forêts, qui hérissaient le front de notre planète comme une crinière sauvage, succède une douce et ondoyante chevelure de moissons et de prairies ; les fleuves obéissent à la voix et reçoivent de nouveaux lits ; les torrents vagabonds dans les plaines se resserrent entre des rivages escarpés comme une digue de rochers; de nouvelles lignes d'eau se dessinent et sillonnent la terre de leurs bassins et de leurs canaux; les montagnes s'aplanissent; les rochers, frappés par la verge des sondeurs, laissent jaillir des fontaines; et l'homme, devenu créateur de la lumière, éclaire dans la nuit la face de sa planète, qui, parée de ses lanternes, se promène silencieusement parmi les ténèbres de l'espace.

L'homme tient à tout, il est la chaîne de communication entre tout ce qui existe. L'animal, la plante, sont circonscrits dans leur sphère; la nôtre embrasse l'univers par nos besoins naturels ou factices, par nos connaissances et par le commerce; nous sommes l'âme du monde physique. L'homme, par le nombre et par ses facultés, s'est acquis la prépondérance sur la terre; il est devenu le dominateur des continents et des mers. C'est à lui seul qu'appartient, dans la nature, le droit de vaincre et de régner; il en est digne par son génie et maître par ses facultés. Quels animaux peuvent lui disputer le trône? Il n'a point fondé ses droits sur la violence, mais ils sont établis sur son mérite et sur ses qualités. Si l'empire appartenait uniquement à la force, le lion et l'éléphant combattraient pour le sceptre du monde, la baleine et le requin se disputeraient la domination de l'Océan; mais tous reconnaissent la supériorité de l'homme; sa main sait asservir le tigre, soumettre l'éléphant, harponner la baleine; la balle va dompter l'orgueil de l'aigle au sein des airs; les bêtes les plus farouches, les tyrans de la terre et des airs, les monstres de l'Océan, fuient sa présence ou tremblent à sa voix. Il donne la loi aux puissantes baleines, et fait agenouiller l'éléphant à ses pieds! Sa supériorité est telle sur les animaux, qu'il leur est plus avantageux de s'en faire oublier, comme l'insecte, que de lui résister, comme le lion et le rhinocéros (17).

A mesure que l'homme s'est répandu sur le globe, non-seulement il a diminué l'étendue sur laquelle s'étaient retirés les animaux encore libres, mais toutes leurs forces ont été, pour ainsi dire, comprimées par le défaut d'espace, de sûreté et de nourriture. Leurs associations ont été dispersées à l'approche de la société humaine, qui n'a pas souffert de rivale (18). Son génie a dompté tous ceux dont il a cru pouvoir tirer quelque service : il a modifié leur naturel, altéré leurs goûts, changé leurs appétits; il les a dominés au point de n'avoir plus besoin d'autre chaîne que celle de l'habitude pour les retenir auprès de sa demeure. Il les a faits ses esclaves, et, après s'être emparé de leurs forces, de leur adresse ou de leur agilité, il a donné à l'agriculture le bœuf, au commerce l'âne, si patient, et le chameau, ce vaisseau vivant des immenses mers de sable; à la guerre, l'éléphant; à l'agriculture, au commerce, à la guerre, à la chasse, le cheval généreux et le chien fidèle; à ses goûts, le lièvre, le cabiai, le cochon, le chevreuil, le pigeon, le coq des contrées orientales, le faisan de l'antique Colchide, la pintade de l'Afrique, le dindon de l'Amérique, les canards des deux mondes, les perdrix, les cailles voyageuses, l'agami, les tortues, les poissons; aux arts, les fourrures, les martres, les dépouilles du lion, du tigre et de la panthère, les poils du castor, ceux de la vigogne et des diverses chèvres, la laine des brebis, l'ivoire de l'élé-

(16) Dieu nous a donné la substance des choses; il en a abandonné les modifications à notre travail et à l'industrie de l'homme. Par exemple, il a fait croître le blé, c'est à l'homme à le changer en pain. Dieu nous donne la vigne; il ne nous donne pas le vin; la laine qui sert à nous vêtir, c'est à nous à faire le vêtement; la pierre, et non l'édifice. Parce qu'il créa l'homme à son image, il semble l'associer à l'œuvre de la création. C'est lui qui a produit les matériaux; c'est par les mains de l'homme qu'il achève la création et embellit la nature. Tout-puissant parce qu'il est Dieu, il a fait éclore du sein du néant chacune des substances génératrices; l'homme fait naître de leur sein ce qui n'existait pas. — *Voy.* S. J. Chrysost., *De dicto Abraham.*

(17) « On conviendra que le plus stupide des hommes suffit pour conduire le plus spirituel des animaux; il le commande et le fait servir à ses usages, et c'est moins par force et par adresse que par supériorité de nature et parce qu'il a un projet raisonné, un ordre d'actions et une suite de moyens par lesquels il contraint l'animal à lui obéir, car nous ne voyons pas que les animaux qui sont plus forts et plus adroits commandent aux autres et les fassent servir à leur usage. » (Buffon.)

(18) « Ils se retirent devant lui à mesure qu'il étend les limites de son domaine. Le désert est tout ce qu'il leur faut, et ils le céderont encore à l'homme au jour où il lui plaira d'y planter sa tente. » (Descouits, *L'homme et la création*, etc.)

phant, de l'hippopotame, du morse, les défenses du narwal, l'huile des phoques, des lamantins, des cétacés, le blanc des cachalots, les fanons des baleines, la substance odorante du musc, le duvet de l'eider, la plume de l'oie, l'aigrette du héron, les pennes frisées de l'autruche, les écailles du caret, et jusqu'à celles de l'argentine.

Il ne s'est pas contenté d'user et d'abuser ainsi de tous les produits de tant d'espèces qu'il s'est assujetties, il les a formées à contracter des alliances que la nature n'avait point ordonnées : il a mêlé celles du cheval et de l'âne, et il en a eu, pour les transports difficiles, le mulet et le bardeau. Il a augmenté, diminué, modifié, combiné les formes et les couleurs de tous les animaux sur lesquels il a voulu exercer le plus d'empire. S'il n'a pu arracher à la nature le secret de créer des espèces, il a produit des races par la distribution de la nourriture, l'arrangement de l'asile, le choix des mâles et des femelles. Surtout par la constance, cet emploi magique de la force irrésistible du temps, il a fait naître de grandes variétés dans l'espèce du chien, plusieurs dans celles de la brebis, du bœuf, de la chèvre, du bouc, un grand nombre dans celle du coq, une multitude dans celle du pigeon. On connaît les différentes races par le moyen desquelles le cheval arabe s'est diversifié sous la main de l'homme, depuis les climats très-chauds de l'Afrique et de l'Asie jusque dans le Danemark et les autres contrées septentrionales. Et lorsque l'homme n'a pu soumettre qu'imparfaitement les animaux, n'a-t-il pas su encore employer l'aliment qu'il a donné, la retraite qu'il a offerte ou la sûreté qu'il a garantie, à se délivrer des rats par le chat, des reptiles dangereux par les ibis et les cigognes, d'insectes dévastateurs par les coucous et les mainotes, etc.?

L'attention, l'adresse et le temps, domptent les animaux les plus impatients du joug. Par l'abondance de l'aliment, la convenance de la température et les commodités de l'habitation, des animaux nouvellement connus, tels que la vigogne du Chili et la chèvre de Cachemire, fournissent un poil doux, soyeux, léger, très-brillant, à des ateliers que des machines ingénieuses rendent chaque jour plus avantageux. La science indique à l'agriculture et les propriétés des divers terrains et les qualités des semences qui varient les recettes et multiplient les produits par leur convenance avec le sol; et les herbes destinées à former les prairies les plus nourricières; et les animaux dont l'adresse, la force, la tempérance et la docilité peuvent le plus alléger ses travaux; et les arbres que les vergers réclament, et jusqu'aux fleurs qui doivent embellir les jardins et couronner les heureuses tentatives.

A mesure que les temps se succèdent, les difficultés diminuent, les obstacles disparaissent, les ressources s'accroissent; chaque découverte, chaque perfectionnement, chaque succès en enfante de nouveaux. L'art de la navigation s'agrandit, la mécanique lui fournit des vaisseaux plus agiles. Les rivalités des peuples, les jalousies du commerce, les fureurs mêmes de la guerre, n'élèvent plus de barrières au-devant des hommes éclairés qui cherchent de nouvelles sources d'instruction. La physique et l'hydraulique créent de nouveaux moyens de descendre sans périls dans les profondeurs de la terre. Des canaux, conduits aux travers des chaînes de montagnes, lient les bassins des fleuves, et forment pour les voyages et les transports un immense réseau de routes et de communications faciles. Les observations faites dans les contrées les plus éloignées les unes des autres peuvent être comparées avec précision. La chimie ne cesse de découvrir ou de former de nouvelles substances. La cristallographie dévoile la structure des minéraux; un métal longtemps inconnu sur une terre lointaine sert à perfectionner le système des mesures par l'invariabilité des modèles, les arts chimiques par l'inaltérabilité des creusets, l'astronomie et l'art nautique par la pureté des miroirs du télescope. On transporte au delà des mers les végétaux les plus délicats sans leur ôter la vie : le café, le tabac, le thé, le sucre, les épiceries, portés avec soin et cultivés avec assiduité dans des pays analogues à leurs propriétés, donnent aux échanges une direction plus régulière, affranchissent les nations d'une dépendance ruineuse, et distribuent avec plus d'égalité les fruits du travail parmi les peuples civilisés.

Quelles images, quels tableaux, quelle source inépuisable de sujets d'imitation, d'accessoires pour les faire ressortir, et d'ornements pour les embellir, l'éloquence et la poésie ne trouvent-elles pas dans le spectacle de la nature ainsi dévoilée et dans l'admirable variété de ses productions rassemblées de toutes parts? Quelle puissance à chanter par les Homères

et les Virgiles modernes, que celle de cette même nature physique combattant contre le temps! Quel secours pour l'historien des sociétés humaines, incertain sur l'origine, la durée ou la succession des événements, que l'étude de ces sublimes annales que la nature a gravées elle-même sur le sommet des monts, dans les profondeurs des mers et dans les entrailles de la terre!

Une des grandes causes des progrès de cette civilisation qui a donné à l'homme un si grand empire a été ce besoin de penser, de réfléchir, de méditer, qu'ont dû éprouver ceux qui ont joui d'un sort paisible et de beaucoup de loisir. Plus frappés des divers phénomènes qui les ont environnés que les autres hommes, et ne pouvant résister au désir d'en découvrir les causes, ils ont examiné avec soin et comparé avec assiduité les objets de leur attention, et, de comparaison en comparaison, ils se sont élevés à ces idées générales qui deviennent si fécondes lorsqu'on les rapproche les unes des autres pour en distinguer tous les rapports et en déduire toutes les conséquences. C'est alors que l'imagination s'anime et que le génie s'élève. Le courage entreprend de surmonter tous les obstacles; ni les distances, ni les montagnes, ni les forêts, ni les déserts, ni les fleuves, ni les mers, rien ne l'arrête. Le hasard, l'expérience et le calcul donnent au verre les qualités et la forme qui agrandissent dans le fond de l'œil l'image des objets que leur distance trop grande ou leurs dimensions trop petites auraient dérobés à leur vue. L'active curiosité pénètre dans les profondeurs des cieux et dans l'intérieur des productions de la nature. Le génie s'avance, pour ainsi dire, comme un géant suivi d'une légion d'hommes illustres; il enflamme cette troupe immortelle, ce bataillon sacré qui combat pour accroître le domaine de la science. Quels trophées élèvent ces hommes si favorisés de la nature, dont les rangs se multiplient et s'étendent sans cesse! Le même souffle inspirateur les anime, les mêmes rayons les environnent.

Oui, l'homme est grand, surtout par les lois de sa nature intellectuelle, par le degré de perfection où ses facultés peuvent atteindre. Voyez-le exerçant son génie dans tous les arts, dans toutes les sciences, élevant sa pensée aux plus hautes conceptions; tantôt, d'une voix solennelle, il chante dans un poëme Dieu, la création, les grands hommes et les grandes choses; ou, combinant les lois de l'harmonie, dont le type se révèle à lui dans le murmure des mers, les soupirs des vents, le chant des oiseaux, les mille bruits de la nature, il compose de ravissants concerts, éloquente transformation de sa pensée, sublime expression des émotions de son âme (19); tantôt, par la magie de son pinceau, il déroule sur une simple toile une perspective enchantée, les scènes les plus variées, les plus pathétiques; ou bien c'est le marbre qui s'anime sous son ciseau, le bronze qui respire sous son burin, ou la pierre qui, dirigée par le fil à plomb et l'équerre, s'élève en magnifiques palais, en dômes luisants d'or qui fendent la nue. D'autres fois, muni de merveilleux instruments d'optique qu'il a inventés, il découvre de nouveaux mondes dans des atomes invisibles, ou il interroge l'immensité des cieux, étudie les lois des corps célestes, compte et classe les astres, trace aux planètes leurs orbites, calcule leurs éclipses, mesure la terre, pèse le soleil, et suit dans son énorme parabole la comète en feu. Il reconnaît et promulgue les lois éternelles auxquelles obéissent tous ces globes immenses, et qui dirigent tous les mouvements, règlent tous les équilibres, déterminent tous les repos. Il en découvre l'empire dans tous les phénomènes, dans le poids de l'atmosphère qui environne la terre et dans les soulèvements réguliers des mers qui la divisent en continents, dans les pluies qui l'arrosent et dans les orages qui la fécondent. Par son art, heureux rival de la nature, il s'empare de tous ses agents, maîtrise l'eau, l'air, le feu, les vapeurs les plus subtiles; soumet toutes les substances à leur action, en sépare les éléments, les examine, les réunit à son gré; décompose, analyse et recompose jusqu'aux rayons de la lumière. Ailleurs, plus hardi encore, il s'élance dans les hautes régions de la métaphysique, il recherche la nature

(19) Avec quelques points noirs, l'homme peut tracer tous les sons qui frappent son oreille, depuis ces sons graves qui murmurent comme un bruit souterrain, jusqu'à ceux qui font crisper l'ouïe sous leurs vibrations multipliées. Il peut, dans le silence, évoquer, par cet art admirable, des voix sonores qui chantent, qui se croisent et s'accordent, et cela en parcourant des yeux quelques lignes muettes qui portent ces concerts à son oreille assoupie.

des êtres, examine leurs rapports et la merveilleuse harmonie qui les enchaîne; s'élève d'un bond jusqu'au suprême Auteur de l'univers, jusqu'à Dieu, et là, dans les splendeurs d'où émane tout bien, toute vérité, tout ordre, il sonde les mystères de la destinée des âmes, plonge ses regards dans les profondeurs de l'éternité, et redescend tout radieux d'espérances immortelles.

Et pourtant, malgré cette infinie variété de connaissances et de sublimes conceptions, l'intelligence de l'homme n'est pas saturée; elle a faim, elle dévore toujours; elle n'est ni troublée ni affaiblie; elle est au contraire plus heureuse et plus complète. Que l'oreille ne se lasse pas d'entendre, que la mémoire ne s'emplisse point par l'étude, que toutes les sciences viennent se décharger dans cet esprit qui, comme l'Océan, reçoit toujours et ne se déborde jamais : c'est un profond mystère, mais c'est le mystère de la grandeur et de la force humaine.

« Seigneur, que votre nom est grand dans toute la terre!

« Vous avez élevé au-dessus des cieux le trône de votre gloire. Quand je considère ces cieux, l'ouvrage de vos mains, la lune et les étoiles que vous avez affermies, je m'écrie :

« Qu'est-ce que l'homme, pour mériter que vous vous souveniez de lui et que vous le visitiez! Vous l'avez pour un peu de temps abaissé au-dessous des anges; vous l'avez couronné de gloire et d'honneur, vous lui avez donné l'empire sur les œuvres de vos mains, vous avez tout mis à ses pieds.

« Seigneur, que votre nom est grand dans toute la terre! » (19*)

CLASSIFICATION DES RACES HUMAINES.

CUVIER.	LINNÉ.	BLUMENBACH.	DUMÉRIL.	DESMOULINS.	BORY DE SAINT-VINCENT.	VIREY.	GERDY.	MALTEBRUN.
Race blanche ou caucasique.	blanche.	Caucasienne.	Caucasique.	Celto-Scytho-Arabe.	Japétique.	Blanche.	Blanche.	Polaire.
Jaune ou mongolique.	Jaune.	Mongolique.	Hyperboréenne.	Mongole.	Arabique.	Basanée.	Jaune.	Finoise.
Nègre ou éthiopique.	Nègre.	Ethiopique.	Mongole.	Ethiopienne.	Hindoue.	Noire.	Nègre.	Sclavone.
	Brune.	Américaine.	Ethiopienne.	Euro-Africaien.	Scytique.	Cuivreuse	Rouge.	Gothico germanique.
	Monstrueuse.	Malaise.	Américaine.	Austro-africaine.	Sinique.	Brune.		Occidentale-Européenne.
			Malaie.	Malaise ou Océanique.	Hyperboréenne.	Noirâtre.		Grecque et Pélasgique.
				Lapone.	Neptunienne.			Arabe.
				Nègre Océanienne.	Australasienne.			Indienne.
				Australasienne.	Colombique.			Maure.
				Colombienne.	Américaine.			Tartare et Mongole.
				Américaine.	Patagonne.			Noire.
					Ethiopienne.			Basanée du grand Océan.
					Caffre.			Américaine.
					Mélanienne.			Malaise.
					Hottentote.			Noire de l'Océan Pacifique.
								Noire de l'Afrique orientale.

(19*) *Ps.* VIII.

DICTIONNAIRE

D'ANTHROPOLOGIE,

OU

HISTOIRE NATURELLE DE L'HOMME ET DES RACES HUMAINES.

A

ABABDEHS. *Voy.* NUBIENS.

ABASSIENS ou ABASES. *Voy.* ABORIGÈNES.

ABERRATION DE SPHÉRICITÉ. *Voy.* ŒIL.

ABIPONES ou **CENTAURES DU NOUVEAU MONDE.** *Voy.* MÉDITERRANÉENS.

ABORIGÈNES. — Nom latin par lequel on désigne les habitants originaires (*ab origine*) ou primitifs d'une région.

Nous diviserons cet article en deux paragraphes. Le premier comprendra les races aborigènes de l'Inde; le second, les restes des nations aborigènes dans les cantons montagneux de l'ouest de l'ancien monde.

§ I. RACES ABORIGÈNES DE L'INDE. — On comprend sous cette dénomination un certain nombre de races diverses, ou, pour mieux dire, de tribus qui, parlant des langues différentes, et n'offrant d'ailleurs aucun signe manifeste d'affinités mutuelles, se trouvent dispersées dans diverses contrées de l'Inde. Toutes ces races sont distinctes des Indous, qui appartiennent à la souche indo-européenne ou ariane, et elles étaient probablement répandues dans les contrées qu'elles habitent maintenant, quoique peut-être elles y fussent très-clair semées, longtemps avant que les ancêtres des Indous eussent traversé pour la première fois le fleuve Indus.

Leurs langues, d'après ce qu'on en connaît maintenant, ont un système de construction grammaticale tout à fait différent du sanskrit et des langues de même famille. Plusieurs, comme le tamoul, paraissent au contraire se rapprocher, à cet égard, des langues parlées par les nations tartares. Sous le rapport des caractères physiques, ces nations n'appartiennent pas toutes à un type unique. Quelques-unes ressemblent considérablement aux Indous, d'autres se rapprochent de la forme indo-chinoise. Faire une seule classe de nations qui se ressemblent aussi peu, c'est sans doute confesser l'imperfection de l'ethnologie, mais leur nombre est trop grand pour qu'on en fasse autant de classes distinctes, et on ne doit pas même le faire, puisqu'il est certain qu'on pourra les ramener plus tard à un assez petit nombre de groupes; cette répartition d'ailleurs ne pourra être tentée avec quelque espoir de succès qu'après qu'on aura analysé et comparé leurs langues.

En attendant, et pour la commodité de l'étude, j'établirai maintenant les subdivisions suivantes :

1° Le groupe cingalais, comprenant les Cingalais proprement dits, les Kandiens, les Vaidas, en un mot tous les habitants de l'île de Ceylan qui n'appartiennent pas à la race tamoule.

2° La race tamoule, qui habite une partie de l'île de Ceylan et est répandue dans la plus grande partie du Dekhan. Les Tamouls proprement dits occupent les parties méridionales de ce dernier pays; mais des peuples séparés d'eux par une assez grande distance, et qui parlent cependant des dialectes de la même langue, se trouvent jusque dans le voisinage des monts Vind'hya et du fleuve Nerboudda, qui forment la limite entre le Dekhan et l'Indoustan.

3° Différentes tribus des montagnes du Dekhan, sur lesquelles on n'a pu encore avoir assez de renseignements pour déterminer si elles sont de la même souche que les Tamouls, ou si, étant tout à fait distinctes de ce peuple, elles n'auraient pas été repoussées par lui dans les gorges des montagnes.

4° Un grand nombre de petites tribus barbares situées sur les confins de la péninsule indienne et de la péninsule indo-chinoise, c'est-à-dire dans des pays voisins du cours inférieur du grand fleuve

Brahmapoutra. En voyant tant de tribus différentes situées tout près de cette grande voie de communication, et considérant la ressemblance très-marquée qu'elles ont pour la plupart avec les nations de la haute Asie, on est porté à supposer qu'à une époque très-ancienne elles sont descendues, en suivant le cours du fleuve, des pays situés au nord de l'Himalaya, et se sont établies soit dans la vallée même, soit dans des montagnes qui en sont peu distantes.

1° *La race cingalaise.* — Les Cingalais habitent l'intérieur et la partie méridionale de la grande île de Ceylan, la Selendiva des anciens géographes, nommée aussi Taprobane, probablement de Tampabanni, un de ses noms indiens. La race cingalaise occupe la moitié de l'île environ, depuis Chilaw jusqu'à Batticaloa. Le peuple que l'on désigne particulièrement sous le nom de Cingalais habite les parties du pays voisines de la côte méridionale. Dans l'intérieur, on trouve les Kandiens, sujets du roi de Kandi.

Il y a en outre, dans l'intérieur, une tribu sauvage qui habite les montagnes voisines de Batticaloa : c'est la tribu des Vaidas ou Vaddhas. Ces hommes vivent dans l'état de la plus complète barbarie, se nourrissant des fruits que la terre donne sans culture, et de la chair des animaux que le hasard fait tomber en leurs mains. On a supposé qu'ils appartenaient à une autre race que les Cingalais, et on a voulu voir en eux les restes de la race aborigène de l'île. Il se peut qu'ils soient au nombre des plus anciens habitants du pays, et même il est très-probable qu'ils le sont en effet; mais comme leur langue, ainsi que nous le savons depuis longtemps par Knox, est un dialecte de la langue que parlent les Cingalais, il y a tout lieu de présumer qu'ils sortent les uns et les autres d'une même souche, dont quelques branches se sont civilisées, tandis que d'autres seront demeurées dans leur état primitif de barbarie. Les Kandiens et les Cingalais se ressemblent par les mœurs, la langue et la religion, et il est évident qu'ils ne durent former dans l'origine qu'un seul peuple. Ils sont tous adorateurs de Bouddha, dont la religion fut introduite dans l'île de Ceylan quelques siècles avant l'ère chrétienne et établie par Asoka, roi de Magadha, qui régna sur une grande partie de l'Inde, très-peu d'années après l'invasion d'Alexandre le Grand. Les Vaddhas, selon M. Cordiner, sont encore de la religion de Brahma, religion qui, avant l'introduction du bouddhisme, était celle de toute l'île, le temple de Siva à Dwinur, près de l'extrémité méridionale de Ceylan, étant alors le terme du pèlerinage qui aujourd'hui s'arrête à l'île de Ramisseram. Le brahmanisme est resté jusqu'à ce jour la religion des Tamouls ou Malabares qui habitent la partie septentrionale de l'île.

Voici la description que fait des Cingalais le docteur Davy, le plus moderne et le mieux informé de tous les écrivains qui ont parlé de l'île de Ceylan et de ses habitants :

« Les véritables Cingalais que l'on trouve dans l'intérieur, et ce ne sont que ceux-là que je décrirai, sont tout à fait Indiens par la figure, le langage, les mœurs, les coutumes, la religion et le gouvernement.

« De même que les Indiens, les Cingalais ne diffèrent pas tant des Européens par les traits que par des caractères de moindre importance, tels que la couleur, la taille, les proportions du corps. La couleur de leur peau varie du brun clair au noir; celle de leurs yeux présente aussi des différences, mais moins marquées. Les cheveux et les yeux noirs sont les plus communs; les yeux châtains sont moins rares que les cheveux de même nuance ; les yeux gris et les cheveux roux sont encore beaucoup plus rares. Pour la taille, les Cingalais de l'intérieur sont au-dessus des habitants des parties basses de l'île et de la plupart des habitants de la côte de Coromandel et du Malabar, mais au-dessous des Européens. La stature moyenne est chez eux d'environ cinq pieds quatre ou cinq pouces (mes. angl.). Ils sont bien faits, ont les os petits et les muscles bien dessinés Ils sont vigoureux pour des Indiens, et ont généralement la poitrine très-développée et de larges épaules, surtout les habitants du haut pays qui ont, comme presque tous les montagnards, les cuisses et les jambes un peu courtes, mais très-fortes et très-musculeuses. Leurs mains et leurs pieds sont communément très-petits, et même si petits, comparativement aux nôtres, qu'ils nous paraissent disproportionnés. Leur crâne est généralement d'une bonne forme, peut-être un peu plus allongé que celui des Européens; ce qui, selon le docteur Spurzheim, est un caractère particulier aux Asiastiques. Leurs traits sont communément agréables et même parfois assez beaux. Leur physionomie est intelligente et animée. Ils ont reçu de la nature une abondance de cheveux qu'ils laissent croître à toute leur longueur. Ils en font de même pour leur barbe qui est très-fournie, étant apparemment du nombre de ceux qui pensent que, loin de gâter le visage, la barbe l'embellit; et il est vrai que, dans beaucoup de cas, j'ai remarqué qu'elle donnait à la physionomie un air de dignité qui aurait assurément disparu avec l'usage du rasoir.

« Les femmes cingalaises sont en général bien faites; elles ont bon air, et on en trouve souvent qui peuvent passer pour belles. Les hommes de ce pays, grands connaisseurs en fait de beauté féminine, et qui ont des livres *ex professo* sur le sujet, avec des règles qui doivent guider dans ces sortes de jugements, n'admettent point qu'une femme puisse passer pour une beauté accomplie, à moins qu'elle ne réunisse tous les caractères suivants que je vais rapporter tels qu'ils m'ont été énumérés par un dandy kandien très-versé dans ces sortes de matières, où l'on peut dire même qu'il avait une profonde érudition.

« Sa chevelure doit être fournie comme la queue du paon, assez longue pour atteindre jusqu'aux genoux, et se terminant en bou-

cles gracieuses ; ses sourcils doivent avoir la forme de l'arc-en-ciel ; ses yeux, le bleu du saphir ou des pétales de la fleur du manilla azurin ; son nez doit être comme le bec d'un faucon ; ses lèvres être rouges et brillantes comme le corail ou la jeune feuille de l'arbre de fer ; ses dents petites, régulières, bien serrées entre elles et semblables aux boutons du jasmin : son cou doit être long et arrondi comme le berrigodia ; sa poitrine très-développée, ses seins fermes et coniques comme le fruit jaune du cocotier, et sa taille assez fine pour qu'on puisse presque la saisir d'une main ; ses hanches doivent être larges, ses membres arrondis et délicats vers les extrémités ; la plante de ses pieds doit être plate ; enfin, la surface de tout le corps doit être douce, délicate, polie, à contours arrondis et ne présentant en aucun point de proéminence formée par la saillie des muscles ou des tendons (20). »

Le docteur Davy, dans un autre ouvrage ; nous donne, d'après ses propres observations, la description de trois individus appartenant à la race des Vaddahs ou Vaidas (21).

« Ils faisaient partie d'une troupe assez considérable qui était venue à Kandi apporter un tribut de viande de cerf desséchée et de miel d'abeilles sauvages. Ils étaient entièrement nus, sauf un fragment d'étoffe qui leur ceignait les reins. Leurs cheveux et leur barbe, très-longs et très-mêlés, n'avaient été jamais, bien certainement, ni peignés, ni coupés ; leurs yeux avaient de la vivacité, mais une vivacité inquiète et sauvage. Ils étaient bien faits et bien musclés sans être gros : c'était même surtout par ce qu'il y avait de grêle dans la forme de leurs membres, autant que par leur air hagard et l'apparence sauvage de toute leur personne, qu'ils se distinguaient des Kandiens. Nous sûmes d'eux-mêmes qu'ils venaient d'un pays voisin du lac de Birtenne, où ils vivent du gibier qu'ils tuent à la chasse, de racines, de fruits sauvages et de quelques graines de végétaux qui croissent sans culture. Ils étaient profondément ignorants, ne pouvaient pas compter au delà de cinq, et étaient presque complétement étrangers aux arts, même les plus simples. Bien qu'ils craignissent les démons, de même qu'ils craignent les bêtes féroces, ces hommes n'avaient aucune connaissance d'un Etre suprême et bienfaisant, et pas la moindre notion d'une vie future. Cependant ils se regardaient comme très-civilisés, en se comparant aux tribus plus sauvages de Vaidas, qui ne quittent jamais leurs retraites dans les bois. Pour ces derniers, ils m'ont été dépeints par des Kandiens d'une province limitrophe, comme des hommes qui ne se nourrissent que de viande crue, qui vont entièrement nus, et qui non-seulement n'ont aucune religion, mais n'ont pas même de superstitions ; on me les représenta, en un mot, comme des êtres qui vivent dans un état très-peu différent de celui des brutes. »

(20) *Account of the Island of Ceylan*, par John Davy.

On a souvent remarqué que les albinos sont assez communs dans l'île de Ceylan. Le docteur Davy en parle lui-même, et je vais rapporter ici les observations qu'il a faites sur un de ces individus.

« L'albinos que nous observâmes était une jeune fille de douze ans. En Angleterre et surtout en Norwége, on ne lui aurait rien trouvé d'extraordinaire, ses yeux étaient bleu clair et n'annonçaient pas une grande faiblesse, ses cheveux avaient la couleur qui va ordinairement avec ce genre d'yeux, et son teint était frais et presque rosé. Elle avait de très-grandes prétentions à la beauté, et n'était pas sans admirateurs parmi ses compatriotes. » Il est facile de concevoir qu'une variété accidentelle de ce genre ait pu se propager, et que la race blanche ait résulté d'une semblable variété. C'est l'opinion des Indiens, et il y a parmi eux une tradition ou une histoire où l'on nous assigne cette origine, à nous autres Européens.

2° *La race tamoule.* — Les Tamouls proprement dits habitent la partie septentrionale de l'île de Ceylan et le sud du Dekhan. Leur langue et leur race sont répandues dans ce dernier pays, sur toute la côte du Coromandel, depuis le cap Comorin en remontant au nord jusqu'à Pullicat, et sur la plus grande partie des provinces de Barahmahl, Salem et Coïmbatore. Vers l'ouest ils confinent avec des populations qui parlent le malaya'lma, et avec les Malabares qui, de même que les habitants de la côte occidentale de la Péninsule, aussi loin que Tulava, parlent un dialecte de la même langue. Toutes ces nations peuvent être considérées comme appartenant à la nation tamoule, en prenant ce mot dans un sens plus restreint et plus strict que celui où je l'ai employé précédemment en parlant de la *race* tamoule.

Je rattache à la race tamoule plusieurs autres grandes nations de l'Inde, dont les langues sont alliées de très-près à celle que parlent les Tamouls proprement dits : ce sont, d'abord : les Telingas, qui habitent la partie orientale du Dekan (le royaume d'Andhra des auteurs sanskrits), et qui parlent la langue appelée telinga ou telugu. Les Karnates ou Canarais qui habitent le plateau situé au-delà des Gates dans l'intérieur de la Péninsule et dans la province de Mysore. Les habitants du pays de Tulava, dans la partie occidentale de la Péninsule, les Karnates dans sa partie moyenne, et les Telingas dans sa partie orientale, sont les plus septentrionaux des peuples de la race tamoule. Les peuples situés encore plus au nord, d'un côté, les Mahrates, et de l'autre, les Uriyas ou habitants d'Oryssa, parlent des dialectes ou *blashas* du sanskrit, et sont d'origine indoue.

La littérature, les arts, la religion et la civilisation du Dekhan ont complétement le caractère indou ou brahmanique, et toutes les langues des nations tamoules dont nous

(21) *Physiological and anatomical researches*, par John Davy, Londres, 1839, vol. II.

venons de faire mention. quoique offrant pour le fond des différences radicales avec le sanskrit, ont emprunté beaucoup à cette langue. Une question qui a été souvent agitée, c'est de savoir si les nations de la Péninsule avaient déjà une certaine culture qui leur fût propre antérieurement à la domination des conquérants, c'est-à-dire des prêtres de l'Indoustan; quelques personnes supposent que jusqu'à cette époque elles n'étaient pas plus avancées que les tribus des montagnes et des forêts de l'intérieur, qui ont fui devant la civilisation et ont conservé dans les parties inaccessibles du pays leur barbarie originelle. Les plus anciennes compositions poétiques dans la langue sanskrite représentent les habitants du Dekhan sous ce point de vue. Le fameux *Ramayana*, le plus ancien poëme épique des Indous, et que l'on pense être antérieur de plusieurs siècles à l'*Iliade*, a pour sujet une guerre soutenue par le héros Rama, roi d'Oude dans le nord de l'Indoustan, contre Ravana, roi de Lanka twipa ou Ceylan, qui possédait une grande partie de la Péninsule. Dans cette région méridionale, le poëme ne nous montre point d'hommes civilisés réunis dans des villes, ni même des sauvages habitant des forêts ou des cavernes, et il y place seulement quelques ermites, des singes, des ours, des vautours et des magiciens; le but des exploits de Rama, en pénétrant dans ces solitudes, était de délivrer de saints pénitents des terreurs que leur causaient Ravana et ses géants, qui possédaient Ceylan et le Dekhan. A la tête de ces pénitents et pèlerins, se trouvait Muni Agastya, le célèbre apôtre de la religion de Siva, dont les efforts furent secondés par Rama et ses compagnons. A quelle époque les brahmes et les guerriers xatrias qui les secondaient, réussirent-ils réellement à établir leur domination dans l'île de Ceylan? C'est ce qu'on ignore; mais ce doit être à une époque bien reculée, puisque le bouddhisme qui, pendant plusieurs siècles, remplaça la religion des Védas dans le Dekhan et enfin la remplaça dans l'île de Ceylan elle-même, fut établi dans ces contrées, ainsi qu'il a déjà été dit, par Asoka, prince que l'on sait avoir été contemporain du premier Antiochus.

Les personnes qui se sont le plus occupées de l'histoire de l'Inde croient cependant qu'il existait une certaine civilisation dans les contrées tamoules, antérieurement à la conquête des Indous, et qu'on y connaissait même l'art de l'écriture; mais les sources de cette civilisation complétement inconnues, et le caractère qu'elle avait ne peut être que matière à conjectures. Les relations commerciales avec l'occident ne commencent probablement qu'après la conquête indoue (22).

3° *Les Parbatiyas ou montagnards, tribus sauvages de l'Inde.* — Le nom sanskrit de *Parbatiya* est employé pour désigner différentes races qui habitent les parties montagneuses de l'Inde septentrionale. Ce nom signifie proprement montagnard; mais, pris dans un sens plus étendu, il peut également être employé comme nom commun pour toutes les tribus qui vivent loin des villes et des pays civilisés, et qui mènent une vie sauvage au milieu des bois et des forêts; en le prenant dans ce sens, on peut dire qu'il y a plusieurs races parbatiyas dans différentes parties de l'Indoustan et du Dekhan. L'ethnologie est dans un état beaucoup trop imparfait pour qu'il soit possible aujourd'hui de déterminer les rapports que ces tribus peuvent avoir entre elles et avec les nations civilisées dans le voisinage desquelles elles se trouvent; il y a cependant quelque raison de croire que certaines races sauvages du Dekhan sont alliées aux tribus tamoules, et on peut supposer que la plupart sont descendues de ces nations qui refusèrent de recevoir des apôtres de la religion indienne une civilisation qui leur était apportée avec l'esclavage. Ces nations d'ailleurs se montrent, dans les diverses parties de l'Inde, très-différentes les unes des autres, par les mœurs et surtout par les caractères physiques; quelques-unes nous présentent des hommes vigoureux et ayant de belles formes, d'autres des hommes petits et mal faits. Dans beaucoup de cas, il est vrai, ces différences trouvent leur explication dans l'influence du climat et des circonstances locales.

Il faudrait des volumes pour écrire l'histoire de toutes ces nations. Pour le moment, je ne puis guère faire plus que d'en citer quelques-unes des plus importantes.

Il y a dans le Dekhan trois régions qui sont peuplées principalement par des tribus aborigènes; ce sont, dans les parties centrales de la péninsule, la chaîne du Vind'hya et les montagnes du Gondwana, et, dans sa partie méridionale, les Nilagaris, Nilgherries ou montagnes Bleues. La chaîne du Vind'hia et les régions montagneuses qui longent la rivière Nermada sont habitées par les Bhils, race sauvage et inculte qui paraît ne s'être guère modifiée par le voisinage des habitants de la plaine. Le major Tod suppose qu'ils sont originaires du Rajast'han et qu'ils ont été vaincus et réduits en esclavage, ou expulsés de leur pays natal par les Radjpoutes. La petite chaîne du Gondwana a reçu son nom du peuple qui l'habite, des sauvages Gonds. Les Culi ou Coolies se trouvent dans les parties hautes du Guzarate.

Dans les régions montueuses qui sont derrière Orissa, et, plus loin au sud, dans les montagnes de Gumsur ou Goumsor, il y a plusieurs tribus désignées sous les noms de Khonds et de l'K'oi-yati. Dans les petites montagnes du Sri-haricotta, on connaît les Yanadu-yati. Enfin dans les Nilgherries, ou

(22) Parmi les objets qui furent d'abord échangés, le professeur Karl Ritter croit qu'un des premiers fut l'étain, et il est probable que dès le temps d'Homère les Grecs tiraient de l'Est ce métal. Le nom sanskrit de l'étain est *kastira*, dont les Grecs ont fait *κασσίτερος* : le métal avait son nom sanskrit dans l'Inde avant l'ère de Rooje.

montagnes Bleues, qui forment la jonction des deux chaînes des Gates, au point où elles convergent vers le sud, on trouve plusieurs races bien distinctes les unes des autres, qui sont désignées sous les noms de Tudas ou Thodaurs, de Buddagurs et de Kothurs ; elles diffèrent extrêmement entre elles par les caractères physiques et par les mœurs.

Dans le nord de l'Indoustan proprement dit, et vers sa partie orientale, les petites montagnes du Rajamahal nous offrent encore un peuple remarquable. Les habitants de ces montagnes, distingués par des caractères physiques particuliers et des habitudes qui leur sont propres, ne paraissent pas être aussi sauvages que les Bhils et les Gonds : ils ont une religion et une organisation cléricale qui semblent différer complétement de celles des Indous. Leur langue a, dit-on, de la ressemblance dans un certain nombre de mots avec le tamoul, et elle en a évidemment avec les langues de quelques tribus établies au delà du Brahmapoutra.

A ces différentes races qui se trouvent dans les limites de l'Inde proprement dite, nous devons ajouter beaucoup de tribus qui habitent différents districts assez peu étendus situés dans la vallée du Brahmapoutra, dans les contrées voisines de l'embouchure et du cours inférieur de ce fleuve et sur les bords du golfe du Bengale. Nous citerons entre autres les Ahoms, les Garros, les Cachars, les Cossyahs, les Manipurs, les Miris, les Abors, les Kangtis et les Nagas ou Kukis. Il y a parmi ces races une grande diversité dans les caractères physiques : quelques-unes par la physionomie se rapprochent des Indous, d'autres ont plus de ressemblance avec les Bhotiyas (23).

Si certains traits de ressemblance dans les caractères physiques, certaines analogies soupçonnées plutôt que constatées entre des langues encore mal connues, pouvaient servir de base à des conjectures sur la route que durent suivre les races par lesquelles l'Inde fut d'abord peuplée, et sur les points du globe d'où elles étaient parties, nous dirions que de même que les nations chinoises sont descendues des montagnes du Yunnan et du Laos, dans les provinces méridionales et dans les districts maritimes de l'Inde au delà du Gange, en suivant le cours du Mekon, du Menam, du Saluen et de l'Irrawadi, de même les tribus allophyliennes de l'Indoustan et du Dekhan descendirent vraisemblablement des pays situés au nord-est par la vallée du Brahmapoutra; et, arrivées près de la côte, où elles ne rencontrèrent aucun obstacle à leur marche, elles se répandirent dans les plaines centrales de l'Indoustan, pénétrèrent dans les parties de la péninsule situées en deçà et au delà des Gates, et arrivèrent enfin dans l'île de Ceylan. Elles occupaient déjà probablement toutes ces contrées, lorsque les Indous, peuples d'origine ariane ou indo-européenne, franchirent la barrière de l'Indus. Repoussées de l'Indoustan par les nouveaux conquérants, elles ne laissèrent dans le pays, dont elles avaient eu la possession non contestée, que quelques hordes barbares réfugiées dans les cantons montagneux de la frontière orientale. Dans le Dekhan, elles conservèrent beaucoup plus longtemps leur indépendance, et là, comme dans l'île de Ceylan, la population descend en grande partie de la souche aborigène.

§ II. Restes des nations aborigènes dans les cantons montagneux de l'ouest. — Dans différents articles de ce *Dictionnaire* (*Voyez* Nomades, Ichthyophages, etc.) nous ferons voir que, dans les parties les plus septentrionales de l'Europe et de l'Asie, se trouvent encore les restes des populations qui devaient s'avancer beaucoup plus loin dans l'intérieur du continent, avant que les nations indo-européennes, parties des régions méridionales, n'eussent envahi leur territoire. Ces restes des anciens habitants ne sont pas les seuls que l'on connaisse, il en existe aussi au milieu de pays conquis depuis un temps immémorial par les races ariane et syro-arabe, et qui ont pu se conserver dans des régions montagneuses et de difficile accès. Ainsi la chaîne du Caucase renferme de nos jours plusieurs peuplades dont l'origine est inconnue et dont la langue toute particulière prouve qu'ils ne doivent avoir aucune affinité avec les habitants des pays voisins. Dans l'ouest de l'Europe, les Pyrénées et plusieurs parties de la chaîne des Alpes étaient habitées au commencement de l'ère chrétienne par des tribus, peut-être aborigènes, d'Ibériens, de Liguriens et de Rhétiens. De ces trois peuples, le premier a conservé jusqu'à ce jour, dans les montagnes situées entre la France et l'Espagne, sa langue propre, qui paraît être l'unique reste d'une langue parlée anciennement dans une grande partie de l'Europe occidentale, depuis la Sicile jusqu'aux colonnes d'Hercule. Enfin, dans le nord de l'Afrique, ainsi que dans la chaîne de l'Atlas et dans d'autres cantons de l'intérieur on trouve encore des restes de l'ancien peuple libyen. La race libyenne occupait la côte méridionale de la Méditerranée, et, conjointement avec les tribus ibériennes, elle avait peuplé plusieurs des îles de cette mer. Ce fut dans les contrées occupées par ces races que les Phéniciens fondèrent des colonies et répandirent au loin la langue syro-arabe. Au temps de Massinissa et de Jugurtha, comme nous l'apprenons par les recherches de Gesenius, la langue des Phéniciens était déjà la langue des nations civilisées de l'Afrique; plus tard, par suite de l'invasion arabe, les Libyens aborigènes furent complétement repoussés et obligés de chercher un refuge dans les déserts et dans les montagnes de l'intérieur.

(23) Le lecteur qui s'intéresserait à ce genre d'investigations trouvera tout ce qu'il a été possible de recueillir, pour l'éclaircissement de l'histoire de ces races, dans le quatrième volume de *Researches into the Physical history of mankind*, par Prichard.

Nous consacrerons ce paragraphe à dire quelque chose de l'histoire de ces différentes nations, qui toutes ont dû à des circonstances semblables d'échapper à une extinction complète ; d'ailleurs, en les rapprochant ainsi je suis loin de vouloir faire entendre qu'elles aient entre elles des rapports de parenté. Je ne serais pas cependant, il est bon de le remarquer, le premier à faire une pareille conjecture : ainsi, on a supposé, d'après l'identité du nom, que les Ibères du pied du mont Caucase pouvaient être la souche d'où étaient sortis les Ibériens de l'ancienne Espagne ; mais les différences radicales qui existent entre ces nations, sous le rapport de la langue et des mœurs, ne permettent pas de s'arrêter un moment à une pareille hypothèse. Une autre conjecture tout aussi peu fondée, et qui n'est pourtant complétement rejetée que depuis peu de temps, faisait venir d'Afrique les premiers habitants de la péninsule, et les supposait alliés du peuple qui habite le mont Atlas ; jamais les recherches philologiques (24) n'ont pu donner à cette supposition le moindre degré de vraisemblance.

I. *Nations caucasiennes.* — La haute chaîne du Caucase qui, à diverses époques, a opposé aux barbares du Nord un rempart, et a protégé ainsi contre leurs invasions les habitants plus civilisés et plus efféminés du sud de l'Asie, renferme des lieux d'un accès très-difficile et qui peuvent être facilement défendus contre de puissantes armées d'invasion. Dans ces cantons, plusieurs tribus à demi barbares maintinrent leur indépendance contre les efforts des Grecs, des Romains, des Mongols, des Turcs, et encore aujourd'hui elles ne sont qu'imparfaitement subjuguées par les armes de la Russie. Les habitants de cette région appartiennent à des races anciennes, et diffèrent de toutes les autres nations par le langage aussi bien que par les mœurs ; plusieurs même à cet égard diffèrent beaucoup entre elles (25). Nous devons pourtant faire une exception pour les Ossètes ou Ossetines, peuples qui parlent un dialecte de la souche ariane ou indo-européenne, et qu'on suppose être les restes des Germains Alains. Ils demeurent près des sources du fleuve Terek, et on suppose qu'ils sont au nombre de quarante mille âmes.

Il y a aussi une exception à faire pour les tribus basianes qui, avec les Chumyks, vivent dans l'intérieur du Caucase. Celles-ci, de même que quelques tribus turcomanes établies entre le Kuma et le Terek, sont d'origine turque.

Des recherches faites avec beaucoup de soin et d'intelligence sur l'histoire et sur les langues des peuples du Caucase, ont conduit à reconnaître que les habitants primitifs ou aborigènes de cette région montagneuse appartiennent à quatre familles distinctes, dont chacune compte plusieurs tribus, lesquelles ne se comprennent pas toujours entre elles. Ces quatre races peuvent être, et sont communément distinguées par des dénominations relatives à leur situation locale ; on a donc les Caucasiens occidentaux, ceux du centre, les Caucasiens orientaux et les méridionaux. Dans cette dernière division se trouvent compris les Géorgiens, dont les principaux centres d'habitation étaient sur le fleuve Kur ou Cyrus. Je vais énumérer les tribus principales qui appartiennent à chacune de ces familles.

1° Le groupe des Caucasiens occidentaux se compose de deux nations que l'on a supposées longtemps devoir être distinctes, mais qui, d'après un examen attentif de leurs langues, et bien qu'elles diffèrent par les caractères physiques, ont été reconnues pour deux branches d'un même tronc. Ces nations sont les célèbres Circassiens et les Abassiens ou Abases.

Les Abases paraissent être établis très-anciennement dans la partie nord-ouest de la chaîne du Caucase. Ce sont en général des hommes qui vivent des produits de leurs troupeaux et des fruits de leurs brigandages. Ils se divisent en deux nations connues sous le nom de grands et de petits Abases.

Les caractères distinctifs des Abases sont, selon Klaproth, une tête comprimée latéralement, un visage étroit, très-court dans sa partie inférieure, un nez proéminent, des cheveux d'un brun foncé.

Les Circassiens sont à l'est des Abases ; ils habitent le pays compris entre le Caucase et le Kuban, et plus loin à l'est les provinces de la grande et de la petite Kabarda, sur le Terek. Les habitants de ces provinces sont aussi appelés Kabardines. Les Circassiens se donnent à eux-mêmes le nom d'Adigi et ont reçu des Tartares celui de Tscherkesses, d'où est venu le nom sous lequel on les désigne en Europe. Les parties hautes de leur pays sont en général couvertes de forêts ; le climat en est froid.

Pallas nous dit que les Circassiens sont une race très-belle : « Les hommes, surtout dans les classes élevées, sont presque tous d'une haute stature et taillés en Hercules, sans d'ailleurs avoir dans les formes rien de lourd et de grossier ; ils sont étroits de ceinture, ils ont les pieds petits et ont dans les bras une force extraordinaire. Ils ont généralement la tournure martiale et le port vraiment romain. Les femmes circassiennes ne sont pas

(24) Cette opinion a été soutenue par Jezréel Jones, auteur d'une dissertation insérée dans l'*Oratio Dominica* de CHAMBERLAYNE.

(25) Il faut remarquer qu'il y a de fortes indications d'une ancienne connexion plus ou moins intime entre quelques langues du Caucase et les dialectes de la Sibérie septentrionale. C'est un sujet dont on s'occupe maintenant, et sur lequel nous trouverons vraisemblablement des renseignements satisfaisants dans le troisième volume, impatiemment attendu, du savant ouvrage de Muller sur la race ugrienne. La langue géorgienne a été, depuis quelque temps, considérée comme pouvant être, jusqu'à un certain point, ramenée aux langues de la famille indo-européenne.

toutes des beautés, mais elles ont généralement de belles formes, la peau blanche, des cheveux bruns ou noirs, et des traits réguliers. » Il ajoute : « J'ai rencontré un beaucoup plus grand nombre de beautés parmi les Circassiennes que parmi les femmes de tout autre pays non civilisé (26). » Suivant d'autres voyageurs, un mélange de rouge dans les cheveux est un trait caractéristique des Circassiens. Klaproth dit qu'ils ont les yeux et les cheveux bruns, la figure longue, mince, le nez droit et des formes élégantes (27). Reineggs refuse de reconnaître en eux cette prééminence qu'on leur accorde généralement pour la beauté des formes et du visage. « Je ne sais, dit-il, d'où est venu le préjugé en faveur des femmes de ce pays; je ne trouve rien qui le justifie : une jambe courte, un petit pied et des cheveux d'un roux éclatant, voilà ce qui constitue une beauté circassienne. »

2° Les Caucasiens du centre habitent le pays élevé qui domine la Kabarda et les cantons habités par les Circassiens; on les trouve près des sources du Terek et de quelques autres rivières qui descendent des régions supérieures du Caucase. Ce groupe comprend plusieurs tribus qui, d'ailleurs, paraissent être alliées de très-près par le langage. Les principales sont celles des Mizjeghis, nom sous lequel, suivant Klaproth, se trouvent compris les Inguschis ou Ingousches et les Tschetschengis, aussi appelés Taschis. Ces derniers sont plus au sud et plus voisins de la Géorgie. Guldenstädt donne aux Inguschis le nom de Kistes ou Kistis.

3° Les Caucasiens orientaux, ou les Lesghis, habitent cette partie du pays que l'on a nommée d'après eux le Lesghistan. Guldenstädt les divise en sept tribus ou nations, dont l'une est celle des Avares, que l'on suppose être les restes du peuple qui autrefois s'est rendu si formidable sous ce nom.

4° Plusieurs nations qui habitent la chaîne méridionale du Caucase appartiennent à la race géorgienne ou grusienne. Les Persans appellent leur pays Guristan, d'après le fleuve Kur, et de ce nom les Européens ont fait celui de *Géorgien*. Les Géorgiens proprement dits sont les Kart'uhli, habitants du Kartuel et de l'Imérétie. L'ancienne langue géorgienne, dans laquelle on a fait une version de l'Ecriture sainte, est un dialecte du Kartuel. Le dialecte parlé aujourd'hui dans cette province est le géorgien moderne.

Une seconde section de la race géorgienne comprend les Mingréliens, qui habitent l'ancienne Colchide, la Mingrélie actuelle, et le pays de Guriel ou Gourie, sur les bords de la mer Noire. Les Souanes, peuplades de montagnards qui occupent les régions alpestres du midi du Caucase, forment dans cette race une troisième section. Une quatrième enfin est celle des Lazians ou Lazes, très-connus dans le moyen âge comme une tribu barbare qui exerçait ses déprédations sur les côtes de l'Euxin et les étendait à l'ouest jusqu'à Trébizonde.

Les Géorgiens ont les traits et les formes des Européens. Reineggs dit que leurs femmes sont plus belles que les Circassiennes, mais qu'elle n'ont pas généralement la peau aussi blanche que ces dernières, qui habitent une région plus élevée du Caucase.

II. *Habitants aborigènes des côtes et des îles de la Méditerranée.* — Si nous pouvons donner quelque crédit à d'obscures traditions puisées à différentes sources par les historiens et les géographes anciens, Thucydide, Strabon, Pline, etc., les îles et les deux côtes de la partie occidentale de la Méditerranée, étaient, à l'époque la plus ancienne à laquelle remonte l'histoire, occupées par des tribus de deux races différentes, les Libyens et les Ibériens, qui souvent se trouvaient mêlés dans une même île ou s'en partageaient la possession.

1° La langue des anciens Ibériens s'est conservée jusqu'à nos jours dans celle que parlent les Biscayens en Espagne et les Basques en France, peuples qui occupent la région montagneuse située sur la limite des deux pays. Le nom national de ces hommes, celui qu'ils se donnent dans leur propre langue, est celui d'Euskaldunes. Quant à leur langue même, ils l'appellent langue euskarienne ou euskara. Les Euskaldunes étaient anciennement divisés en un grand nombre de tribus, parmi lesquelles nous citerons seulement celles des *Vascones* et des *Varduli*, desquelles descendent les Euskaldunes modernes : ces tribus occupaient, en effet, le pays que possèdent aujourd'hui les hommes qui parlent euskara. C'est par erreur ou par vanité nationale qu'ils ont été désignés dans les temps modernes, ou se sont désignés eux-mêmes, sous le nom de Cantabres; car les Cantabres vivaient dans une partie de l'Espagne où l'on ne parle pas biscayen (28). Il a été prouvé que l'euskara est tout à fait distinct du celtique et des autres langues indo-européennes, et que dans sa construction il a beaucoup de traits de ressemblance avec les langues américaines : cependant cette analogie ne va pas jusqu'à être ce que nous avons appelé ailleurs une ressemblance de famille, c'est-à-dire une de ces ressemblances qui sont l'indice d'une origine commune; d'ailleurs si l'on était tenté, pour le cas qui nous occupe, de tirer une pareille induction de rapports existant entre les langues, on trouverait des difficultés d'un autre ordre qui ne permettraient pas d'aller bien loin.

Les anciens Ibériens étaient arrivés de très-bonne heure à un certain état de civi-

(26) PALLAS, *Voyages dans les provinces méridionales de l'empire russe.*

(27) KLAPROTH, *Voyages dans les contrées caucasiennes.*

(28) *Prüfung der Untersuckengen über die urbewhoner Hispaniens*, von WILHELM VON HUMBOLDT, in-4°, Berlin.

sation et possédaient l'usage des lettres; leur alphabet, dérivé sans doute originairement de l'alphabet phénicien, ressemblait beaucoup à ceux de quelques-unes des anciennes nations italiques. On ne les connaît d'abord dans l'histoire que comme habitants de la côte septentrionale et des îles de la Méditerranée. Les premiers habitants de la Sicile appartenaient à cette race, et les recherches de Guillaume de Humboldt semblent prouver que des traces de leur langue se peuvent encore retrouver dans une partie considérable de l'Italie, où peut-être ils précédèrent les nations italiques de race ariane. Les côtes de la Gaule, à l'ouest de l'embouchure du Rhône, étaient occupées par des Ibériens qui y vivaient conjointement avec les Liguriens, ce dernier peuple ayant seul la possession des cantons maritimes compris entre le Rhône et l'Italie : voilà du moins ce que nous aprend le périple de Scylax, que Niébuhr considère comme une compilation des notes recueillies par de très-anciens navigateurs. On croit que les Liguriens vinrent du voisinage du fleuve Ligys ou Ligyres, que l'on suppose être la Loire et qu'ils expulsèrent les Ibériens d'une partie de leur ancien territoire. Ces événements furent probablement antérieurs à l'invasion des Celtes dans l'Europe occidentale. Les Celtes, qui étaient d'un naturel plus guerrier que les Ibériens, paraissent les avoir dépossédés d'une partie considérable de l'Espagne, car des traces de l'occupation celtique ont été reconnues par de Humboldt dans les noms de villes et de populations de presque toute la moitié occidentale de la Péninsule : cependant les Ibériens restèrent toujours en possession des Pyrénées. Les Ibériens étaient aussi du nombre des premiers habitants de la Corse, de la Sardaigne et des îles Baléares, où ils portaient le nom de Balares. Ils y avaient plusieurs îles où se trouvaient à la fois des Ibériens et des Libyens.

Les populations qui, de nos jours, parlent dans les provinces espagnoles de la Biscaye et du Guipuzcoa la langue *vascongada* ou *bascuence*, et dans les provinces basques de France, le basque ou le dialecte labourdin, forment une race très-intéressante et qui nous offre des traits particuliers de caractère et de mœurs ; ces populations ont été tout récemment le sujet d'une description vive et animée dont je citerai ici quelques passages, qui me semblent former une esquisse ethnographique (29) assez complète.

« Les Basques, tels qu'ils existent maintenant, hommes et femmes, ont dans leur extérieur un attrait que l'on ne trouve chez aucune autre race humaine. Les hommes, de taille moyenne, mais bien proportionnés, portent l'expression de la vigueur et de l'agilité; le proverbe, *courir comme un Basque*, est parfaitement juste. Leur costume léger, adapté à leur climat et à leurs mœurs, laisse apercevoir tous leurs mouvements, naturellement plus gracieux que ceux d'aucun autre peuple. Une jaquette brune, négligemment jetée sur l'épaule gauche, un gilet rouge ouvert, une chemise toujours très-propre, une culotte collante, assujettie au moyen d'une écharpe rouge, des bas bleus ou bruns, d'élégantes sandales faites avec des nattes de chanvre et attachées avec des rubans rouges, forment l'habillement du jeune Basque. Sa tête est couverte d'un petit bonnet plat qu'il met de côté, ou bien ses cheveux sont retenus dans un réseau de soie. D'ordinaire le Basque ne porte point d'armes, mais il quitte rarement son bâton ferré dont, en cas de rixe, il sait se servir avec une merveilleuse adresse, tant pour l'attaque que pour la défense. Il est difficile de donner de la beauté et des grâces des femmes une idée qui approche seulement de la réalité. Que dire d'elles, si ce n'est qu'elles ont les plus belles proportions, la taille la plus fine, le teint le plus ravissant : que leurs beaux bras, leurs belles mains, leur pied mignon sont dans la plus parfaite harmonie avec un profil vraiment grec ! Mais il est impossible de faire comprendre combien tous ces attraits sont relevés par l'ineffable aménité de tous leurs mouvements, par la grâce de leur démarche, par le sourire malin qui voltige autour de leur bouche de corail, et embrase d'un nouveau feu leurs yeux noirs déjà si vifs ; de décrire avec quelle adresse elles lancent en l'air leur fuseau ou maintiennent en équilibre sur leur tête une petite cruche de terre : avec quel art elles nouent autour de leurs cheveux le mouchoir dont les longs bouts retombent sur leur nuque ; de faire sentir à quel point leur va bien leur chapeau de feutre blanc, leur fichu d'un rouge éclatant et leur jupon court écarlate; de peindre le feu de leur regard, la pantomime de tous leurs membres qui accompagne leurs discours. On reproche ordinairement à ces créatures enchanteresses un peu de coquetterie et beaucoup de légèreté ; mais j'ai tout lieu de croire qu'en les accusant, on prend l'apparence pour la réalité ; le ton mièvre par exemple, avec lequel elles crient à tous les étrangers leur *Lgun hon Jauna*, la manière folâtre dont elles les accostent et les turlupinent ; leur disposition constante à rire et à plaisanter, peuvent très-bien prendre leur source dans leur naïve candeur même, et passer à tort pour de la facilité. Du moins cette prétendue facilité ne me paraît-elle guère compatible avec cet esprit profondément religieux, avec cette innocence d'expression, avec cette réserve dans toutes les actions, avec cette modestie dans tous les mouvements que j'ai trouvés à Ustarritz, à Hasparren, et dans d'autres bourgs éloignés. Au reste, la sévère retenue que les hommes observent en leur présence, et qui forme un constraste tranchant avec la li-

(29) Extrait du voyage de Lunemann dans les Pyrénées (*Nouvelles Annales des voyages*; Paris, 1833.)

berté de manières des Français et des Allemands, me paraît fournir une preuve victorieuse en faveur de mon opinion.

« Le Basque est actif, persévérant et courageux comme le sont toujours les hommes vigoureux et agiles ; comme soldat, il n'est pas propre à servir dans la ligne, mais dans la petite guerre il se montre très-actif et devient redoutable ; son sang est chaud comme son climat, son courage inébranlable comme ses rochers, son attaque est impétueuse comme la mer qui baigne son pays. Le profond sentiment religieux qui l'anime ne suffit qu'à peine à tenir ses fougueuses passions en bride, et quelquefois la passion l'emporte sur la religion ; cependant il ne connaît pas les vengeances de l'Espagnol et il est hospitalier comme lui. La profonde vénération avec laquelle les Basques parlent des morts est un trait caractéristique de la nation. C'est probablement à cette vénération que tiennent les marques d'une douleur outrée qu'ils donnaient autrefois lors du décès d'un parent ; ils s'arrachaient les cheveux, ils se flagellaient ; le gouvernement a défendu ces excès sous des peines sévères. Le Basque aime avec passion la petite guerre et les jeux où il peut déployer sa force et son adresse ; il ne connaît d'autre patrie que ses montagnes, et aujourd'hui même il ne parle de la France que comme d'un pays étranger. Le Basque est probe dans le commerce, il ne montre point d'avidité et se contente d'un gain modéré ; il a échappé, dans sa solitude, aux vices dont les peuples limitrophes sont d'ordinaire entachés. Il est fort rare que le pâtre des contrées les plus élevées descende de ses montagnes, et si cela arrive, ce n'est que pour aller vendre une chèvre *à la ville*. Ainsi étranger à la culture intellectuelle et aux mœurs de notre siècle, il reste tout près de l'état primitif de nature, et il vit content dans son ignorance. Le cultivateur, plus aisé, fréquente les foires, et là il apprend un peu de français, il n'en rapporte point dans ces vallées les nouvelles mœurs et la politesse de ses voisins, mais il reçoit l'étranger qui vient le visiter dans sa demeure avec l'hospitalité et la franche bonhomie des anciens temps. »

2° Les anciens Libyens étaient maîtres de toute la côte septentrionale de l'Afrique, depuis l'Egypte jusqu'au détroit, et, à partir de ce point, de toute la portion de la côte occidentale connue des Grecs et des Romains. Il paraît qu'ils étaient les seuls habitants de toute cette étendue de côtes jusqu'à l'époque où y arrivèrent les colonies phéniciennes. Les Carthaginois ont été nommés : *Tyrii bilingues*, parce qu'ils parlaient également bien le libyen et le phénicien, c'est-à-dire le berbère et l'hébreu. Cette dernière langue cependant prit avec le temps une grande extension, et, comme nous le savons par Gesenius, devint dans toute l'Afrique septentrionale la langue des inscriptions. La langue libyenne s'est conservée chez les tribus grossières qui habitent le mont Atlas, et dans diverses provinces de l'intérieur. Dans le nord de l'Atlas, on appelle Berbères les hommes qui parlent cette langue ; dans les provinces méridionales, ils portent le nom de Shulus ou Shelhas. Dans un canton montagneux qui dépend de Tunis, les Kabyles du mont Auress parlent le showiah, qui est un autre dialecte de la même langue (30). Il est probable qu'on ne tardera pas à avoir sur le mécanisme de cette langue des notions plus satisfaisantes que celles qu'on possède aujourd'hui. Il paraît d'ailleurs qu'elle a dans son vocabulaire une partie qui lui est propre, et est bien distincte, mais qu'elle a de plus un grand nombre de mots et de formes grammaticales syro-arabes, ce qui fait que dans sa structure et dans tout son système d'inflexion, elle a pris complétement le caractère des langues syro-arabes ou sémitiques? Le seul point maintenant indécis, c'est de savoir si cette langue était originairement syro-arabe, c'est-à-dire si l'on doit la considérer comme un rameau depuis longtemps séparé des souches orientales, sur lequel se serait enté plus tard un nombre considérable de mots particuliers, ou bien si l'on doit y voir un fond primitif, une langue plus grossière à laquelle sera venu se superposer ultérieurement le système grammatical des dialectes syro-arabes. C'est là un point sur lequel je ne me hasarderai pas à présenter d'opinion.

III. *Berbères de l'Atlas septentrional.* — On dit que les montagnes de l'Atlas sont occupées par plus de vingt nations différentes, constamment en guerre les unes contre les autres, tribu contre tribu, village contre village ; des querelles héréditaires ne finissent que par l'extermination de familles entières. Les peuplades qui habitent les monts neigeux de l'Atlas vivent dans des cavernes depuis le mois de novembre jusqu'au mois d'avril ; leurs exploits ont été l'origine de traditions et de légendes qui remplissent de terreur les habitants des plaines. Toutes ces tribus sont très-pauvres, et ce n'est guère que le butin qu'elles rapportent de leurs excursions qui peut leur procurer des moyens de substance. C'est une race très-robuste et pleine d'activité.

1° Les Berbères du haut Atlas sont représentés par Lemprière, qui leur donne le nom de Brèbes, comme des hommes aux formes athlétiques, aux traits rudes, à la physionomie sévère ; il ajoute qu'ils sont

(30) Le premier échantillon qu'on ait eu des dialectes berbères est un vocabulaire showiah, imprimé dans le *Voyage* de Shaw. Le berbère a été, depuis étudié par M. Venture et par M. d'Avezac en France, par M. Hodgson, et avec beaucoup de succès par M. Balliol, qui a fait paraître, dans le *West of England journal*, un excellent mémoire sur la construction grammaticale de cette langue. Ce travail, qui est fait de main de maître, et remarquable par sa lucidité, prouve que, quel que soit le *fond* de la langue, sa forme est une forme très-ancienne des langues sémitiques ou syro-arabes, souvent très-différente de celle de l'arabe moderne.

patients, endurcis au travail et à la fatigue et peu enclins à s'éloigner du lieu de leur naissance. Ils se rasent le devant de la tête, mais ils laissent croître leurs cheveux depuis le sinciput jusqu'à la nuque.

Ils ont pour unique vêtement une tunique de laine sans manches, assujettie autour de la taille par une ceinture. Lemprière ajoute que ces peuples diffèrent complétement des Arabes et des Maures, et sont les habitants aborigènes du pays ; ils ont leurs villages sur la montagne, où ils vivent dans un état presque complet d'indépendance, des produits de leurs troupeaux et des produits de la chasse.

2° Les Shulus, qui sont les montagnards de l'Atlas septentrional, habitent des villages dont les maisons sont en pierre et en terre, et couvertes d'ardoise ; quelquefois ils vivent sous des tentes ou même dans des cavernes. Ils sont principalement chasseurs, mais ils cultivent aussi la terre et élèvent des abeilles. Léon l'Africain les considère comme appartenant à la même race que les Berbères du nord de l'Atlas, et M. Venture nous apprend que leur langue, à laquelle ils donnent le nom d'amazigh, ce qui veut dire la langue la plus noble, est de la même famille que la langue berbère. M. Jackson l'en croyait tout à fait différente, mais la justesse de l'opinion de M. Venture paraît bien établie par les preuves que le capitaine Washington a présentées dans le *Journal de la Société géographique de Londres*. Le capitaine Washington donne une liste de mots obtenus de la bouche d'un homme natif de Shelha, qui avait passé sa vie dans les montagnes de l'Atlas, et il la compare avec les listes formées par Venture et par quelques autres voyageurs.

Les Berbères des régences de Tunis et d'Alger sont désignés par les habitants des villes sous le nom des Kabyles ou Kabaïles ; ils occupent toute la chaîne du petit Atlas. Les habitants de certaines parties de la montagne ont cependant des noms particuliers, tels que ceux de Beni-Saïa ou Beni-Meissera, ce qui veut dire : « Enfants de Sala ou de Meissera. » Ils parlent la langue berbère qu'ils nomment shoviah, et ceux de l'intérieur n'ont même aucune connaissance de l'arabe. Leurs habitations, sortes de huttes faites de branches d'arbres et couvertes d'argile, très-semblables par conséquent aux *magalia* des anciens Numides, sont dispersées en petits groupes sur les flancs de la montagne ; les grains, les légumes et les divers produits qu'ils obtiennent de la culture du sol, sont conservés dans des *matmoures* ou excavations coniques pratiquées en terre. Ce sont les hommes les plus laborieux et les plus entreprenants des États barbaresques. L'agriculture n'est pas leur seule industrie ; ils s'occupent encore avec succès de l'exploitation des mines que renferment leurs montagnes, et ils en tirent du plomb, du fer et du cuivre.

La nation des Touariks est partagée en un grand nombre de peuplades dont les caractères physiques varient avec les climats, et qui sont répandues dans toutes les parties habitables de l'immense plaine du Sahara. Les Touariks ont été très-bien décrits par Léon l'Africain, qui avait visité tout leur pays, mais ils étaient à peine connus dans les deux siècles derniers, et leurs rapports de parenté avec les Berbères n'étaient pas même soupçonnés jusqu'à l'époque du voyage de Hornemann, à qui l'on doit en quelque sorte la découverte de cette race répandue sur une si vaste étendue de pays. C'est à M. Marsden, d'ailleurs, que l'on doit la preuve de l'identité des Touariks et des Berbères. Il résulte des recherches de ces deux auteurs que les Touariks s'avancent à l'est jusqu'aux confins de l'Égypte. L'oasis d'Ammon est habité par un peuple qui parle leur langue.

M. Rozet nous fait connaître dans les termes suivants les caractères physiques des Berbères ou Kabyles de l'Algérie. « Les Berbères, dit-il, sont de taille moyenne ; ils ont le teint brun, quelquefois noirâtre, les cheveux bruns et lisses, rarement blonds ; ils sont tous maigres, mais extrêmement robustes et nerveux ; leur corps grêle est très-bien fait, et leur tournure a une élégance que l'on ne trouve plus que dans les statues antiques. Ils ont la tête plus ronde que les Arabes, les traits du visage plus courts, mais aussi bien prononcés ; les beaux nez aquilins, si communs chez ceux-ci, sont rares chez les Berbères ; l'expression de leur figure a quelque chose de sauvage et même de cruel ; ils sont extrêmement actifs et fort intelligents (31). »

Les Shuluhs des montagnes au delà de Maroc, nous sont représentés par le capitaine Washington comme des hommes vifs, intelligents, bien faits, ayant des formes athlétiques, une taille peu élevée, un visage sans traits bien marqués, et un teint clair.

Nous devons encore citer une observation du docteur Shaw, concernant les Kabyles du pays de Tunis. « Les Kabyles, nous dit-il, sont généralement très-basanés et ont les cheveux de couleur foncée ; mais ceux qui habitent les montagnes d'Auress, ou le *mons Aurarius* des anciens, bien que parlant la même langue, ont la peau blanche, le visage coloré et les cheveux d'un blond jaunâtre. »

Des auteurs qui croient à la permanence des caractères physiques, au lieu de revenir de ce préjugé en présence d'un fait comme celui-ci, ont préféré supposer, contre toute vraisemblance, que les Berbères blonds du mont Auress sont les restes des Vandales vaincus par Bélisaire. Les Touariks sont blancs dans certaines contrées ; ils sont noirs dans d'autres, mais sans avoir des traits de nègres.

L'extension de cette race dans toutes les îles Canaries est une découverte curieuse et intéressante des temps modernes.

Les îles Canaries et les mers voisines furent, pour le roi Juba, le sujet d'une exploration dont Pline nous a transmis les

(31) *Voyage dans la régence d'Alger*; Paris, 1833, 3 vol. in-8°, et atlas in-4°.

résultats, en reproduisant même textuellement, à ce qu'il paraît, les descriptions de ce prince qui n'était pas seulement un hardi navigateur, mais encore un savant géographe.

Selon Juba, la première île, qui fut nommée Ombrios, ne présentait pas de vestiges d'habitation humaine : ce qu'elle avait de plus remarquable, c'était un lac situé sur le haut d'une montagne ; la seconde, dans laquelle on trouva les restes d'un édifice en pierre, fut appelée Junonia, et ce nom était celui d'une petite île voisine ; la suivante, nommée Capraria, abondait en très-grands lézards ; l'île de Nivaria (Ténériffe), qui avait reçu ce nom à cause de ses neiges, était un pays de brouillards ; près de Nivaria se trouvait Canaria, ainsi nommée parce qu'il s'y trouvait des chiens de très-haute taille, dont deux furent amenés à Juba ; on y voyait des restes d'habitations. Toutes ces îles abondaient en fruits et en palmiers à dattes, les bois étaient remplis d'oiseaux et de différentes sortes d'animaux.

Il paraîtrait, d'après cette description, que, du temps de Juba, les îles Canaries étaient ou complétement désertes, ou seulement habitées sur quelques points qui ne furent pas alors visités.

L'histoire moderne des Canaries commence avec la découverte qui en fut faite accidentellement entre l'année 1326 et l'année 1334 par suite du naufrage d'un vaisseau français. Depuis lors, ces îles furent le but de plusieurs expéditions de la part des Espagnols, qui n'y venaient que pour piller et pour y faire des esclaves ; dans une de ces expéditions, le roi et la reine de Lancerote furent faits prisonniers avec soixante-dix des leurs. Au commencement du xve siècle, un baron normand, Jean de Béthancourt, soumit plusieurs de ces îles, mais il se passa encore quatre-vingt-quinze ans avant que la conquête de Ténériffe fût complète, les habitants, connus sous le nom de Guanches, ayant opposé aux conquérants une héroïque résistance. Les meilleurs renseignements que nous ayons sur ces Guanches se trouvent dans les relations de quelques anciens voyageurs qui visitèrent les Canaries à l'époque où elles n'étaient encore que très-incomplément subjuguées.

La population de la grande Canarie s'élevait à 9,000 âmes, et celle de Ténériffe à 5,000. On raconte que les indigènes de cette dernière île étaient extrêmement grands et avaient même parfois des proportions gigantesques. C'était un peuple de mœurs simples, qui connaissait très-peu d'arts, ignorait l'usage des métaux et se servait, dit-on, des cornes de bœuf pour labourer la terre. Ils croyaient à une vie future et adoraient un être suprême, qu'ils désignaient sous le nom d'Achuharahan, et qu'ils considéraient comme l'auteur et le conservateur de tout ce qui est bon et utile aux hommes. Ils croyaient aussi à un génie du mal qu'ils nommaient Guayotta ; enfin ils admettaient un lieu de peines pour les méchants, et le plaçaient dans le cratère brûlant du pic de Teyde. Ils avaient des cérémonies pour sanctifier le mariage, et diverses pratiques liées à un système de dogmes moraux et politiques.

L'usage d'embaumer les corps et de les déposer dans les cavernes des montagnes, dans des espèces de catacombes, est le fait le plus curieux de l'histoire des Guanches ; c'est au moins celui qui a le plus fixé l'attention. Les momies étaient placées debout et appuyées contre les parois de la grotte. Dans la main des chefs était un bâton de commandement, et, près d'eux, était déposé un vase plein de lait. Nicol, voyageur anglais, dit avoir vu réunis en un même lieu trois cents de ces cadavres, dont la chair était desséchée et le corps aussi léger que du parchemin. On conta à Scorey que l'on avait trouvé dans le tombeau des rois de Guimar un squelette de quinze pieds de haut et dont les mâchoires étaient garnies de quatre-vingts dents. Depuis quelques années nous avons eu, par suite des recherches de Golberry, de Blumenbach et de Humboldt, des détails plus exacts de ces momies et sur la manière dont on les préparait. Il paraît qu'on enduisait les corps avec une espèce de résine et qu'on les faisait sécher devant un petit feu ou seulement en les exposant au soleil. La dessiccation s'opérait si complétement, que toutes ces momies étaient excessivement légères, et Blumenbach nous dit en posséder une qui, avec toutes ses bandelettes, ne pèse que sept livres et demie, ce qui est près d'un tiers de moins que le poids d'un squelette entier de même taille, auquel l'on vient d'enlever la peau et les chairs. En ouvrant ces momies on trouve des débris de plantes aromatiques, au nombre desquelles est toujours, dit-on, le *Chenopodium Ambrosioides*. Les corps sont ornés de bandelettes étroites auxquelles sont suspendus de petits vases en terre cuite.

M. Golberry nous a donné la description d'une momie qui est en sa possession, et qu'il a choisie dans un très-grand nombre qui restaient encore de son temps dans les grottes de Ténériffe. Voici ce qu'il en dit : « Les cheveux étaient longs et noirs, la peau sèche et flexible, d'un brun foncé, le dos et la poitrine couverts de poils, les cavités pectorale et abdominale étaient remplies d'une espèce de graine qui ressemblait à du riz, le corps était enveloppé de bandelettes de peau de chèvre. »

Blumenbach a cru découvrir quelque ressemblance dans le système d'ornements des momies guanches et celui des momies égyptiennes. On trouve dans les unes et les autres des colliers de corail, mais cela peut n'être qu'une ressemblance accidentelle, tandis que l'usage de la peau de chèvre en place d'étoffes tissées, la manière de remplir les corps et de les dessécher, et bien d'autres particularités encore, diffèrent essentiellement du procédé égyptien.

Les incisives des momies des deux nations sont usées de manière à représenter un cône tronqué. Cela peut venir de ce que ces deux peuples auraient fait usage de semblables aliments, et de ce que tous les deux, par

exemple, auraient eu l'habitude de manger des grains très-durs.

La langue que parlaient les anciens habitants des Canaries est perdue depuis longtemps; il ne nous en reste qu'un petit nombre de mots dont la conservation est due au hasard, mais qui suffisent pour nous porter à penser que cette nation, aujourd'hui complétement éteinte, appartenait à la race atlantique (32).

ABSTRACTION. *Voy.* LANGAGE.

ABYSSINIENS. — L'Abyssinie, est certainement, après l'Egypte, plus digne qu'aucune autre partie de l'Afrique, de fixer notre attention, en raison de la multitude des faits curieux qui se rattachent à son histoire. Toujours d'un accès difficile par la nature montagneuse de son territoire et par sa position locale, cachant dans son sein les sources longtemps cherchées du Nil, et l'origine plus mystérieuse encore de ses singuliers habitants, l'Abyssinie a seule conservé, dans le cœur de l'Afrique et au milieu de nations païennes et mahométanes, sa littérature propre, et son ancienne Eglise chrétienne. Ce qui est plus remarquable encore, l'Abyssinie a conservé des traces profondes, multipliées, d'un état antérieur, d'un judaïsme anciennement très-répandu, et une langue qui se rapproche plus qu'aucune autre langue vivante de l'hébreu pur; enfin l'ensemble des habitudes et le caractère particulier de son peuple représentent, de nos jours, les mœurs et les coutumes des anciens Israélites du temps de Gédéon et de Josué. La ressemblance entre les Abyssiniens modernes et les anciens Hébreux a quelque chose de si frappant, qu'il nous est difficile, au premier abord, de ne pas considérer ces deux peuples comme étant deux branches d'une même nation; si donc nous n'avions pas la preuve irrécusable du contraire, si nous ne savions pas positivement que les Abramides tirent leur origine de la Chaldée, des pays situés au nord et à l'est de la Palestine, nous aurions pu fabriquer une hypothèse très-probable, qui les eût fait descendre en hordes nomades des montagnes de l'Habesh; ils se seraient ainsi trouvés identifiés avec les rois pasteurs, qui, selon Manéthon, multiplièrent leurs bandes dans le pays des Pharaons, pendant un séjour de plusieurs siècles, mais qui, enfin, contraints par la volonté des dieux à fuir de ce pays, cherchèrent un refuge en Judée, où ils élevèrent les murs de Jérusalem. Une semblable hypothèse ferait comprendre l'existence, dans l'Afrique tropicale, d'un peuple presque israélite, et la conservation d'une langue si voisine de celle des Hébreux; malheureusement, elle est d'une fausseté évidente, et c'est grand dommage, puisqu'elle nous fournirait, pour la plupart des faits qui se rattachent à l'histoire de l'Abyssinie, surtout pour l'extension si ancienne de la religion et des coutumes juives dans tout ce pays, une explication très-simple et la seule qui puisse être sérieusement proposée, car la légende qui fait descendre de Salomon et de la reine de Saba la maison royale de Menilek est un conte absurde.

Le plateau de l'Abyssinie, comparé par M. de Humboldt à la plaine élevée de Quito, s'étend au nord de la grande chaîne de montagnes qui traversent l'Afrique de l'est à l'ouest. Les habitants de l'Abyssinie, d'après ce que nous apprend Tellez, nomment leur pays *Alberogran* ou la Haute-Plaine, par opposition au Kwolla ou plat pays, dont elle est entourée de tous les côtés, excepté du côté du sud. Ils comparent leur Alberogran à la fleur du denguelet, dont la magnifique corolle est environnée d'épines, faisant ainsi allusion à la barbarie des nombreuses peuplades qui habitent les vallées et les plaines environnantes. La plaine de Narea ou d'Enaréa, forme, du côté du sud, un prolongement du haut pays, et ainsi que le fait observer Ritter, relie le Habesh aux montagnes encore plus élevées de Kaffa et au grand plateau de l'Afrique centrale. Les plateaux de l'Abyssinie proprement dite s'étendent du neuvième au quinzième degré de latitude nord, c'est-à-dire, depuis les provinces méridionales de Choa et d'Efat, qui ne sont pas très-éloignées d'Enaréa, jusqu'à Tcherkin ou Waldubba, et là les montagnes s'abaissent tout à coup et se perdent dans les forêts basses, occupées par les nègres Changallas. La plus grande partie du plateau du Habesh est un pays de pâturages alpestres. Il offre aussi quelques plaines cultivées, mais on y voit très-peu de forêts; dans certaines saisons il est abondamment arrosé par de nombreux ruisseaux qui le fertilisent, et il nourrit d'innombrables troupeaux de bœufs et de chevaux. La race d'hommes qui l'habite est vigoureuse, belle, active, intelligente; c'est une race beaucoup plus portée vers les arts de la guerre que vers ceux de la paix, et ainsi que Ludolph en fait la remarque, elle ne dépose guère les armes, que lorsqu'elle y est contrainte par le retour périodique des pluies tropicales (33).

Pendant des siècles, l'Abyssinie ne forma qu'un seul empire gouverné par un negush, ou empereur, qui résidait d'abord à Axoum, ancienne capitale du Tugray, ou Tigré, et depuis quelques siècles à Gondar, dans une partie plus centrale du pays. Cet empire se divise en plusieurs provinces ou royaumes, et il est habité par différentes races d'hommes, qui, bien que semblables pour les caractères moraux et physiques, se distinguent les unes des autres par ce grand cachet d'origine diverse, la différence de langage. N'ayant rien reçu de l'ancienne civilisation de l'Egypte et de l'Ethiopie, l'Abyssinie pa-

(32) M. Macédo, de Lisbonne, a soutenu, dans un mémoire fort ingénieux qu'il a communiqué à la Société royale géographique de Londres, que la langue des Guanches était différente de celle des autres îles, et différente aussi du dialecte berbère. Ce sujet demande de plus amples éclaircissements

(33) LUDOLPH, *Hist. Æthiop.*, lib. I. — RITTER, *Erdkund*, th. I, c. 3.

raît devoir ses premières connaissances aux nations sémitiques établies sur les rives opposées de la mer Rouge. De cette contrée leur vinrent probablement les caractères syllabiques qui furent à ce qu'il paraît, bien longtemps communs aux Abyssins et à des peuples qui leur sont alliés de parenté, les Homérites, ou Hymiarites du Yémen méridional. La portion de la côte de la mer Rouge correspondant à l'Abyssinie, et le plat pays qui la borde constituent la province de Sambar ou Samhara; de là le voyageur gravit les coteaux élevés d'Assauli et de Taranta, et arrive au plateau occidental du Tugray. C'est dans ce pays, à Axoum, métropole des negush, que les arts furent d'abord cultivés; là, quoique le judaïsme fût à ce qu'il paraît très-prédominant, la connaissance de la sculpture et des lettres grecques avait pénétré en même temps que la mythologie polythéistique des Grecs égyptiens, vers l'époque des Ptolémées, époque où la province d'Adel et d'autres parties des bords de la mer Rouge étaient fréquentés par des marchands étrangers. Cependant l'ancien ghiz ou hébreu-éthiopique continua à être la langue du peuple d'Axoum, longtemps encore après l'arrivée de Frumentius qui, consacré par le grand Athanase, devint l'apôtre de l'Abyssinie. Frumentius traduisit les saintes Ecritures en ghiz, l'ancien dialecte parlé dans les provinces de l'est chez les Tugrayens, qui étaient alors la tribu dominante. Dans les provinces de l'intérieur, les Falashas conservèrent le judaïsme, tandis que les tribus du sud, les Agows et d'autres, persistèrent dans leur paganisme africain et leur adoration du Nil. Les Tugrayens qui habitaient à l'est de l'Astaboras ou Takazay étaient les vrais Abyssiniens, de race sémitique, ou peut-être cushite. Les Amharas, peuple qui parlait l'amharique, habitaient la plus grande des provinces de l'Abyssinie : c'est dans leur pays que se trouve Gondar, qui devint plus tard le siége de l'empire. L'hamarique nous offre un grand mélange d'arabe et de ghiz, mais les plus savants philosophes pensent que cette langue n'est point d'origine syro-arabe : ce point d'ailleurs n'est pas encore tout à fait décidé, et c'est seulement lorsqu'il le sera qu'on pourra déterminer si les Amharas étaient une nation sémitique ou une rase purement africaine. Au point où en sont les recherches, cette dernière opinion paraît être la plus probable, et elle peut s'étendre à toutes les autres nations qui étaient, ainsi que les Tugrayens, sujets du negush.

Caractères physiques des Abyssiniens. — Les Abyssiniens sont considérés comme faisant partie des races noires. Les auteurs arabes qui ont écrit l'histoire des guerres entre les anciens princes du Yemen et les negushs leur donnent le nom de *noirs*, et leur appliquent des épithètes que Shulteus a traduites par . « Æthiopes crispa tortilique coma ? » Un prince arabe en ambassade près du roi de Perse le supplie de chasser ces vilains corbeaux dont la présence est odieuse à ses compatriotes. Burckhard dit que les femmes abyssiniennes sont les plus belles de toutes les femmes *noires*.

Le docteur Rüppell nous apprend qu'il y a deux types principaux chez les Abyssiniens, en ne comprenant, sous cette dénomination, ni les Gallas, ni les Changallas. Le type le plus commun est un type, on peut le dire, européen; les hommes qui y appartiennent ont de belles formes, et, par les traits comme par l'expression de la physionomie, ils ressemblent tout à fait aux Bédouins de l'Arabie. Leurs caractères distinctifs sont : une forme de visage ovale; un nez effilé, d'un contour pur; une bouche bien proportionnée avec des lèvres modérément grosses qui ne sont nullement renversées; des yeux vifs, des dents bien rangées, des cheveux un peu frisés ou lisses, et une taille moyenne. C'est à cette classe qu'appartiennent la plupart des habitants des hautes montagnes de Samen et des plaines qui entourent le lac Tzana; les Falashas ou juifs, les Gamants, peuple idolâtre, et les Agows, malgré la différence de leurs dialectes, y appartiennent également. Suivant le même voyageur, une seconde classe encore très-nombreuse d'Abyssiniens se confond, du moins quant aux caractères physiques, avec la race qu'il désigne sous le nom de race éthiopienne. « Ce dernier type, ajoute le docteur Rüppell, se distingue principalement par un nez qui est moins effilé et même un peu aplati dans toute sa longueur, par des lèvres épaisses, des yeux longs et peu animés, enfin par des cheveux très-crépus, presque laineux et tellement épais qu'ils se tiennent droits sur la tête. Une partie des habitants de la côte d'Abyssinie, de la province d'Hamasen, et d'autres cantons voisins de la frontière nord de l'Abyssinie, appartiennent à cette race éthiopienne. » Les caractères que Rüppell vient d'indiquer sont justement ceux qu'il avait, dans un ouvrage précédent, assignés aux Barabras du Nil et aux Ababdehs. Il dit que le portrait de l'Arabe Souakini, inséré dans les Voyages de lord Valentia, donne une très-bonne idée de ce qu'est en général la conformation et l'expression du visage chez les individus appartenant au type dont nous parlons.

Ce type, que Rüppell, ainsi que nous l'avons dit, désigne par l'épithète d'*Ethiopien*, et qu'il assure être commun à une partie considérable des populations abyssiniennes et nubiennes, ainsi qu'aux Barabras, aux Ababdehs et aux Bicharis, est précisément le caractère de physionomie que la plupart des autres auteurs donnent pour le type le plus général de la physionomie abyssinienne. Ainsi, le baron Larrey, qui s'est beaucoup occupé de l'histoire physique de ces races, admet un type commun aux Cophtes, ou descendants des anciens Egyptiens, aux Barabras et aux Abyssiniens, mais fort éloigné de celui des races nègres. Je citerai ses observations comme celles de l'homme qui doit le plus faire au-

torité sur ce sujet. Les Egyptiens ou Cophtes qu'il nous représente comme formant une branche de cet assemblage de races, ont « un teint de peau jaunâtre et fumeux, le visage bouffi, les paupières un peu tuméfiées, le nez évasé vers sa pointe et à peu près droit, les narines dilatées, les lèvres grosses, les pommettes saillantes, la barbe et les cheveux noirs et crépus. Cependant, ajoute notre auteur, je n'en conclus pas comme Volney que ces hommes soient de la race des nègres de l'intérieur de l'Afrique; l'analogie des traits de la face chez ces derniers avec ceux des Ethiopiens présente des différences assez sensibles pour ne pas les confondre. Les nègres africains ont les dents plus larges, plus avancées, les arcades alvéolaires plus étendues et plus prononcées; les lèvres plus épaisses, renversées, et la bouche plus fendue : ils ont aussi les pommettes moins saillantes, les joues plus petites, les yeux moins brillants et plus ronds, leurs cheveux sont lanugineux. » A cette description du nègre, il oppose dans les termes suivants celle de l'Abyssinien :

« L'Abyssin a les yeux plus grands, d'un regard plus agréable et dont l'angle interne est un peu incliné. Chez lui les pommettes et les arcades zygomatiques sont plus saillantes : les joues forment, avec les angles prononcés de la mâchoire et de la bouche, un triangle plus régulier; les lèvres sont épaisses sans être renversées comme chez les nègres; les dents sont belles, bien plantées et moins avancées; les arcades alvéolaires sont moins étendues. Le teint des Abyssins n'est pas aussi noir que celui des nègres de l'intérieur de l'Afrique, et cette différence est commune à presque tous les Ethiopiens ou les hommes de couleur qui habitent les contrées de l'Afrique correspondantes à la partie supérieure du Nil. Ces derniers traits que je viens de décrire se remarquent avec quelques nuances presque insensibles chez les Quobtes ou vrais Egyptiens d'autrefois; on les retrouve dans les têtes des statues égyptiennes, surtout dans celles de sphinx.

« Pour vérifier ces faits, poursuit-il, j'ai recueilli un certain nombre de crânes dans plusieurs cimetières des Quobtes, dont la démolition avait été nécessitée par les travaux publics. Je les ai comparés avec ceux des autres races, surtout avec ceux de quelques Abyssins et Ethiopiens, et je me suis convaincu que ces deux espèces de crânes présentent à peu près les mêmes formes. » Il dit que les têtes des momies trouvées à Saccarrha lui ont présenté précisément les mêmes caractères, tels que la saillie des pommettes et des arcades zygomatiques, la forme particulière des fosses nasales, et le peu de projection des arcades alvéolaires, comparativement à ce que nous offrent ces arcades dans le crâne du nègre.

ACCLIMATEMENT. Résumé des influences extérieures et intérieures. — L'Amérique en fournissant des richesses même à la science, a renouvelé, par une double épreuve, l'histoire curieuse de l'acclimatement et de la domestication des animaux. L'Europe, où les *meleagris* américains ont tant de peine à se naturaliser, fournit à l'Amérique du sud l'oie apprivoisée, dont les premières générations produisirent des pontes rares; un quart à peine venait à éclore, et plus de la moitié des jeunes oisons mourait dans les premiers mois. Peu à peu les œufs furent plus nombreux, la réussite des petits moins précaire, et l'oie se naturalisa dans le nouveau monde, comme le maleagris ou coq d'Inde dans l'ancien. L'oie tricolore d'Egypte, que le gouvernement français propage dans ce moment, a offert les mêmes phénomènes pendant son acclimatement et sa domestication au Jardin des Plantes. Les observations faites par nos fermiers sur le meleagris se sont renouvelées en Egypte et aux grandes Indes, où l'on a transporté ce précieux gallinacé. Le bœuf, le cheval, l'âne, le chien, le chat, le cochon, le mouton, la chèvre, ont présenté des phénomènes à peu près pareils quand on les a dépaysés. Dans l'Amérique du Sud, la plupart de ces espèces livrées à une nature luxuriante, sont passées à l'état sauvage et ont subi des transformations de mœurs, de forme et de couleur. La vache et la chèvre ont perdu leurs amples mamelles. Les bœufs, chevaux et moutons y ont changé de couleur et de pelage; les chiens et les chats y ont perdu leur cri particulier : l'aboiement et le miaulement. Les porcs ont repris la robe de sanglier. Dans l'Australie, le chien d'Ingo offre l'apparence d'un loup; le chien d'Europe, transporté à la côte d'Afrique, tourne rapidement au chacal : le poil roux, la queue rameuse, les oreilles roides, la voix réduite à hurler. L'aboiement paraît une fonction dépendante du climat et de l'imitation; car deux chiens hurleurs, apportés d'Amérique en Angleterre, par Makensie, y ont engendré un petit qui apprit à aboyer.

Ce va-et-vient d'un type à un autre dans la même espèce a été constaté aussi dans les végétaux alternativement remaniés par la culture et par l'état sauvage : le thym cultivé élargit en feuilles amples et vertes les petits cylindroïdes glauques du thym montagnard. Vilmorin a fait reparaître la souche primitive de la carotte fibrille, mince et âpre, où l'on aurait peine à reconnaître la racine gigantesque et sucrée servie sur nos tables. J'ai trouvé aux environs de Balbec, dit M. de Salles, dans la vallée de Bouha, un arbuste de deux pieds, portant un imperceptible fruit à noyau, où les botanistes n'ont pu méconnaître, soit la souche primitive de l'abricotier de Damas, soit la dégénération de cet arbre et de ce fruit, conquête fameuse de la plus ancienne horticulture.

Tous ces changements d'apparence, toutes ces révolutions profondes dans l'économie d'une espèce animale et végétale, ne laissent aucun doute sur l'identité de l'espèce aux deux états, parce qu'un seul siècle, un même homme ont pu les constater.

L'observation a été moins heureuse et moins commode sur l'espèce humaine.

La médecine a décrit les maladies de l'homme expatrié, crises qui compromettent plusieurs générations, mais qui finissent par changer profondément les organes, et les accommoder à leurs nouvelles conditions d'existence. Les blancs, transportés dans les pays chauds, éprouvent des maladies véritables : fièvres intermittentes, peste, choléra, fièvre jaune, dyssenterie, furoncles, résultats d'un trouble profond du foie et des viscères qui accompagnent l'ictère et les altérations superficielles de la peau. L'homme blond devient bilieux, le brun se basane. La première génération meurt à la peine; la vie s'allonge graduellement dans les générations suivantes. L'Egypte, conquise par des étrangers, a constamment offert ces luttes de l'acclimatement. Le renom de meurtrier fait à son climat doit s'entendre pour les premières générations. Les Mameluks s'y reproduisent comme jadis les Grecs et les Cophtes, mais en passant par les mêmes épreuves, absolument comme les oiseaux domestiques expatriés.

Dans ces mouvements, les apparences extérieures de l'homme confirment l'importance que nous leur avons concédée; car elles se montrent bien plus tenaces que des combinaisons vitales intérieures. Des nègres, à la seconde, à la troisième génération, sont accommodés aux climats tempérés de l'Amérique du Nord ou de l'Angleterre, et deviennent aussi malades que les blancs quand on les transporte en Afrique, patrie de leurs pères ou de leurs aïeux.

Si les maladies de l'homme et des animaux expatriés trouvent une raison suffisante dans les influences physiques perceptibles à nos sens, et appréciables par nos instruments, les endémies, les épidémies et épizooties signalent d'autres influences plus mystérieuses, et qui doivent nous rendre sobres d'affirmations absolues sur la corélation des influences physiques et de l'altération des espèces. Les femmes abyssines meurent poitrinaires au Caire, où la température est aussi douce et plus uniforme que dans la Suisse africaine. Un pays froid couvre de laine la peau des animaux; c'est le pays chaud qui rend crépue ou laineuse la chevelure de l'homme. L'alimentation précaire rapetisse la taille et amaigrit les membres, et pourtant beaucoup de nègres et Nubiens sont des géants, maigres de partout, excepté de la face qui est gonflée et turgide. Les nègres, les Australiens, les Indous, les Arabes, et en général tous les peuples affamés, offrent un mollet grêle et des bras charnus. C'est le contraire chez la plupart des races blanches, où la jambe est habituellement mieux faite que le bras. Là aussi les mains et les pieds ne sont menus que chez les castes riches; plusieurs nations d'Amérique et d'Afrique méridionale, plusieurs peuples mongols, indous, indo-chinois, ont ces extrémités mignonnes avec ou sans travail. Les oreilles amples et épaisses, l'un des traits particuliers aux crétins de races blanches, se rencontrent chez plusieurs races mongoles et américaines avec la validité du corps, et, sinon avec la culture, au moins avec la validité de l'intelligence.

Aussi, tout en écoutant respectueusement la formule suivante, ferons-nous encore quelques réserves : « Les différences de variétés tiennent à des circonstances déterminées; leur étendue augmente avec l'intensité des circonstances, les caractères les plus superficiels sont les plus variables (34); la couleur tient à la lumière; l'épaisseur du poil à la chaleur; la grandeur à l'abondance de la nourriture; néanmoins les variétés les plus tranchées ne diffèrent pas pour le squelette. » Le grand zoologiste avait principalement en vue les animaux libres; car un peu plus loin il dit que, par le climat et les croisements, l'industrie humaine a obtenu le maximum des variantes sur le chien, où ces variantes ont porté sur le squelette lui-même.

Si Cuvier croyait à la multiplicité des espèces humaines, d'après les différences osseuses offertes par les races, Cuvier ne faisait pas attention à un grand argument, qu'il ne faut pas se lasser de répéter. La domestication de l'homme, oscillant perpétuellement entre les extrêmes de civilisation et d'état sauvage, doit avoir modifié l'homme encore plus profondément que les autres animaux domestiques; le squelette n'y a pas plus échappé que les organes superficiels, car l'industrie, capable de modérer l'action des milieux, est, à plus forte raison, capable de changer les mœurs, les idées, les sentiments, fonctions qui modifient par degrés la boîte osseuse du cerveau et les traits de la figure.

En discutant la valeur hiérarchique des apparences physiques, nous verrons les mêmes mesures du crâne, les mêmes ossatures de la face, reparaître chez les nations les plus diverses; nous retrouverons toutes les variantes réunies parfois dans la même race où ces variantes ont tout au plus un certain rapport avec l'état social. Au contraire, les teintes de la peau nous paraîtront moins variables, et, en tout cas, dans une indépendance absolue de la charpente osseuse du corps, et surtout de la face. Les Yolofs, les Nubiens sont très-noirs avec des traits européens. Beaucoup de voyageurs ont vu des tribus Kalmoukes par les traits, mais parfaitement blanches de peau. Certains Cafres, qui ont le teint noisette des Abyssins, sont rattachés souvent aux Mozambiques Zanguebarrais, aux Assyriens eux-mêmes, et tous à des tribus arabes par leurs belles formes de tête.

Quelques parties molles de la face sont sensiblement modifiées par le squelette : comme l'écartement des narines et la saillie du nez après sa racine. La pommette, ou

(34) Cuvier, *Ossements fossiles*.

zigoma, peut rendre l'ouverture de l'œil linéaire, en repoussant en haut la paupière inférieure; la rendre oblique et bridée, si cet os est jeté au dehors et en haut, comme dans beaucoup de figures mongoles, kamtchadales, hottentotes et américaines. Pour d'autres particularités, si les hypothèses *à priori* sont moins vraisemblables, nous devons au moins remarquer la coïncidence de certains progrès moraux avec la modification de quelques traits du visage.

Toutes les nations peu avancées en civilisation, à quelque race d'ailleurs qu'elles appartiennent, ont la bouche forte, très-fendue, garnie de lèvres épaisses. Ce fait est frappant chez les Indous, les Arméniens, les Arabes aussi bien que les Malais, Tartares et nègres. L'esprit, la réflexion, la circonspection rapetissent la bouche et amincissent les lèvres. En observant la bouche des penseurs, des diplomates et des femmes élégantes d'Europe, on prend bonne opinion de l'esprit des Chinois, si on l'harmonise avec les bouches délicates de leurs poupées et de leurs dessins. On prend bonne opinion de quelques bouches vivantes, si on les reconstruit d'après le marivaudage des romans chinois.

Le mécanisme de cette coaptation se trouve formulé dans une fine observation de Lavater : ***Prenez momentanément un sentiment, une passion, vous en faites la pantomime.*** Le sentiment, la passion, devenus habitude, rendent permanente la grimace qui devient trait de la physionomie au bout de quelques générations. De la même façon il faudra plusieurs générations pour effacer le symptôme extérieur quand l'habitude intérieur aura disparu.

Il faut aussi mettre sur le compte des influences morales le changement qui survient dans les traits et même dans le crâne de la race nègre, établies depuis plusieurs générations en Amérique, en participant au bénéfice de la civilisation. Comme la peau n'a pas offert pendant cette période des changements très-prononcés, il faut accueillir avec défiance l'histoire du nègre de Caldené qui, établi très-jeune à Venise, serait devenu pâle et jaune en vieillissant. Ce n'était probablement qu'un quarteron ou un mulâtre à cheveux très-crépus. Les enfants de cette caste paraissent proportionnellement très-bruns; mais leur teint s'éclarcit beaucoup avec l'âge.

La puberté et la vieillesse précoce des femmes, attribut supposé des races nègres et basanées sans exception de climat et d'éducation, est encore un de ces préjugés redressés par les voyageurs instruits. Chez ces races comme chez les blancs, le climat chaud et la pensée stimulée par l'éducation des villes hâtent un peu la puberté, mais non pas au point de l'avancer de cinq ou six ans. Les nations incultes ont permis le mariage à tout âge, parce qu'elles ne s'inquiétaient guère du temps nécessaire pour élever la femme et surtout parce qu'elles favorisaient la sensualité des hommes auteurs de la loi. Mahomet épousa, dit-on, Aïscha à l'âge de neuf ans; mais il n'en eut d'enfant que beaucoup plus tard; et dans le Koran, que ni Montesquieu, ni Haller ne paraissent avoir pris la peine de consulter, Mahomet établit un âge légal pour le mariage des femmes. Plusieurs commentateurs fixent cet âge à dix-huit ans; aucun ne l'a mis au-dessous de quinze.

Les influences morales se combinent avec le climat pour modifier la physionomie des peuples. La richesse du sol africain favorise la paresse du nègre; la rigueur du ciel sibérien, les glaces du Groënland, les neiges du Canada, ont rendu l'industrie indispensable pour que le Kalmouk, l'Esquimaux, l'Algonquin, pussent être nourris et vêtus. Dans les races blanches, l'esthétique peut déjà noter des nuances là où l'éthnographie ne saisirait pas de différences tranchées. La paresse doit avoir dégradé la physionomie de ces Portugais devenus sauvages au Brésil, tandis que l'aisance acquise par le travail libre ennoblit et embellit chaque jour les paysans de la Toscane (35).

Actions et réactions morales, physiologiques ou pathologiques résumées par quelques générations, consolidées et transmises par plusieurs autres, voilà le fait pratique, commun à l'homme et aux animaux. La multiplicité de ces agents, leur jeu croisé et enchevêtré, rendu plus mystérieux par la complication de l'organisme humain, voilà ce qui retardera longtemps le dernier mot de la science, le dernier dégagement des X de la formule algébrique.

Nos adversaires sont moins circonspects; l'omnipotence des agents physiques est au fond de leur doctrine. Heureusement plusieurs hommes, qui auraient autant que personne l'excuse des grands succès pour motiver la même infatuation, ont apporté leur contingent à nos doutes en même temps qu'à nos espérances! Quand l'Afrique aura ses Humboldt, ses d'Orbigny, ses Roulin, ses Dumont-d'Urville; quand les races de la Haute-Asie et de l'Amérique polaire auront été étudiées dans leur histoire, leurs migrations, leurs climats comme les navigateurs ont étudié l'Océanie, alors l'éthnographie classera méthodiquement plusieurs faits qu'elle s'est bornée à enregistrer avec surprise : ces Tourages blancs, qui de l'Afrique centrale viennent trafiquer aux ports voisins de Guardafuï et qui sembleraient signaler un Himalaya dans l'Afrique centrale, comme la race jaune aux petites mains et aux yeux obliques semble coaptée à un plateau mongol de l'Afrique du Sud? Ces Mandans à peau si pâle, à cheveux si clairs que les Anglais les réclament comme débris de l'armée Welsh du prince Madoc, et les Danois comme des Scandinaves établis dans l'Amérique du Nord, bien avant la découverte de Colomb! les Californiens, ces Oinos-

(35) Sismondi.

porté à exercer l'intelligence dont il a été doué. Or ce penchant est l'*amour de la science.*

Il est né pour la vie sociale ; il fallait donc qu'il y fût porté par des sentiments en rapport avec cette manière d'exister ; de là l'*amour filial*, qui le retient dans la famille ; l'*amour de ses semblables*, qui l'attache à la société générale ; l'*amour du sol natal*, qui le fixe dans celle qui l'a vu naître, et l'*amour de la patrie*, qui lui fait sacrifier ses propres intérêts au bien public.

L'homme ne peut exister sans lois morales, elles constituent son principe de vie. Mais quels effets auraient-elles pu produire sur un cœur qui n'y eût point été préparé ? Quel aurait été leur pouvoir, sans une disposition secrète qui les fit accueillir d'une manière favorable ? Or, cette disposition innée, c'est l'*amour de l'équité.*

L'homme, créature privilégiée, est né pour connaître son Créateur. Il devait donc l'aimer : car comment pourrait-il n'être point pénétré d'amour pour l'*Etre tout-puissant* de qui il tient l'existence? de là l'*amour de Dieu.*

L'homme doit modifier tout ce qui l'entoure, commander en maître à la nature entière, étendre son pouvoir sur tout l'univers. Il fallait donc qu'il fût porté par un penchant naturel vers cette destinée, qu'il conçût un vif désir de la remplir. Or, ce désir que devait ressentir toute l'espèce, ce penchant qui devait être commun à tous les individus, et qui se montre si souvent funeste, c'est l'*amour de la domination.*

Enfin l'exercice de la puissance de l'homme sur tous les objets qui l'environnent entraîne nécessairement le désir de les posséder ; car comment pourrait-il exercer pleinement sur eux son intelligence, s'il ne pouvait en disposer à son gré ? Ce sentiment, qui le porte vivement vers les objets qu'il doit soumettre à son empire, constitue l'*amour de la possession* ou de la *propriété.*

Telles sont les affections morales primitives qui existent dans le cœur de l'homme, et qui, comme nous le verrons bientôt, sont la source de toutes les autres. Jetons un coup d'œil rapide sur chacune d'elles en particulier.

1° *L'amour de soi-même.* — Ce sentiment, le plus profond de tous, naît avec l'homme, et ne finit qu'avec sa vie. Très-développé dans l'enfant, qui ne donne rien de ce qu'il a, qui veut posséder tout ce qui l'entoure, qui rapporte tout à lui-même et ne voit que lui dans l'univers, il est un peu moins vif dans les âges suivants, où les devoirs sociaux sont mieux sentis. Mais il reprend une nouvelle activité dans la vieillesse, où l'homme, voyant que tout lui échappe, et que sa faiblesse toujours croissante exige sans cesse de nouveaux secours, concentre toute son affection sur lui-même, et se montre indifférent à tout ce qui lui est étranger.

2° *L'amour du sexe* ne se développe qu'avec les organes qui le provoquent, et qui doivent en seconder les effets. Il s'éteint, ou du moins il s'affaiblit considérablement, quand ceux-ci cessent d'agir, comme dans la vieillesse. Il est *prédilectif*, et cette prédilection, qui varie selon les individus, qui constitue les affections particulières, se trouve en harmonie avec les variétés des traits physionomiques nécessités par la vie sociale, et prévient tous les désordres qui, sans elle, naîtraient de choix communs ou trop limités.

3° *L'amour de la progéniture*, lien primitif de la famille, et par suite de la société entière, est proportionné, dans les parents, aux soins que chacun d'eux doit donner au fruit de leur union. Il est plus vif dans la mère que dans le père, comme un dédommagement des douleurs qu'elle a éprouvées en lui donnant le jour, et des sacrifices qu'elle doit s'imposer, des peines qu'elle doit endurer encore pour le lui conserver. L'amour paternel prend de l'accroissement à mesure que l'enfant avance en âge, parce que, alors c'est à ses soins qu'il doit être confié. Dans les animaux, qui doivent vivre isolés, l'amour de la progéniture s'éteint dès que les petits peuvent se passer de leur mère. Dans l'homme, qui doit vivre en société, il se conserve et se perpétue par l'habitude et les rapports réciproques des parents et des enfants ; ce qui montre dans cet être une admirable harmonie entre ses affections et ses destinées.

4° *L'amour de la science* est, comme les sentiments ci-dessus, commun à tous les individus de l'espèce. L'homme brûle du désir de *savoir*, parce qu'il est dans sa nature de *connaître*, et que, sans l'exercice de son intelligence, il ne saurait exister. Ce désir commence, pour ainsi dire, avec sa vie ; il est très-remarquable dans l'enfance, où il constitue ce sentiment de curiosité qui la porte à tout voir, à briser ce qui la charme le plus, les instruments de ses jeux, pour les connaître, à tout dissocier, à tout détruire, pour remonter aux causalités. Il provoque l'exercice de nos facultés intellectuelles sur tout ce qui nous entoure, et il est, sous ce rapport, la source première des sciences et des arts. Il s'affaiblit dans la vieillesse, où l'homme, se trouvant sur les limites de la vie, n'est plus attiré par les choses terrestres, et ne recherche plus que l'éternelle vérité.

5° *L'amour filial* est, comme l'amour paternel, un des liens de la famille, et, par suite, du corps social. Il concourt, sous ce rapport, avec *l'amour de ses semblables*, *l'amour du sol natal* et *l'amour de la patrie*, à l'entretien de la vie sociale. Né de l'habitude, qui le fortifie, il s'affaiblit par l'absence, et s'éteindrait même entièrement par des rapports nouveaux, si elle se prolongeait trop longtemps dans le jeune âge ; de là l'utilité de l'éducation paternel, pour donner de la durée et de la force à ce précieux sentiment. En rapport avec les besoins de l'individu, et

fait pour l'attacher fortement à ceux qui doivent y pourvoir, il est très-vif dans l'enfant pour celle qui lui a donné le jour et qui doit entretenir son existence. Mais peu à peu, et à mesure qu'il avance en âge, il se partage entre elle et le chef de la famille, qui doit soutenir sa faiblesse et veiller à son bonheur.

6° *L'amour de ses semblables* est à la société ce que *l'amour paternel* et *l'amour filial* sont à la famille. L'homme est entraîné vers ses semblables par un sentiment irrésistible, qui est en harmonie avec ses besoins, comme les membres d'une même famille sont liés les uns aux autres, et à leur insu, par leurs nécessités réciproques.

7° *L'amour du sol natal* attache l'homme aux lieux qui l'ont vu naître, prévient les effets de son inconstance et maintient ainsi réunies les sociétés particulières dont l'ensemble forme le corps social. C'est cet amour qui rend si doux pour ceux qui les habitent les climats les plus rudes, les contrées les plus inhospitalières, et qui prévient ainsi les combats sanglants et continuels que se livreraient sans lui les peuples divers pour la possession des régions les plus fortunées. C'est lui qui fait que le Lapon vit heureux au milieu des frimas, l'Africain sous les feux brûlants de son soleil perpendiculaire, comme l'habitant des contrées méridionales de l'Europe dans son climat tempéré.

L'amour du sol natal prend sa source dans les souvenirs du passé. L'homme, en effet, s'attache à tout ce qui lui retrace les événements de sa vie, qu'il cherche à étendre, pour ainsi dire, jusque dans le temps qui n'est plus; et cette affection s'accroît avec le nombre de ses années. Peu développé dans l'enfance, où il n'y a point encore assez de souvenirs, et où l'homme n'est retenu dans le lieu où il a reçu le jour que par les liens de la famille, l'amour du sol natal se fortifie avec l'âge, et devient irrésistible dans la vieillesse, qui, comme nous l'avons déjà dit, ne vit plus que dans le passé. Aussi le vieillard n'abandonne-t-il jamais ses foyers, et meurt-il toujours près du tombeau de ses pères.

L'amour du sol natal est plus prononcé chez la femme que chez l'homme, parce que celle qui est la source de la famille, et d'où doivent provenir tous les soins qu'elle exige, devait le moins s'en éloigner; aussi ne la quitte-t-elle que très-rarement, et ne pourrait-elle en demeurer longtemps séparée. Voilà pourquoi l'on voit si peu de femmes avoir le goût des voyages, même dans les familles dont l'aisance affranchit la mère des soins domestiques et de tout travail.

8° *L'amour de la patrie* est ce sentiment qui attache à la société générale par les lois qui la gouvernent et le bonheur dont on y jouit. Il a pour objet les institutions plutôt que les hommes; d'où l'on voit que *la patrie*, pour un peuple, est ce qu'est la famille pour un individu. Dans l'une comme dans l'autre, ce sont : le mode du gouvernement qui y est établi, l'ordre qui y règne, les secours qu'on en attend, la protection qu'on en reçoit, qui sont la source de l'attachement qu'on y porte. La patrie est donc un être moral ; elle ne consiste donc point dans le sol que l'on habite; et un peuple peut aller s'établir dans une autre région de la terre sans changer de patrie, s'il ne change point ses institutions.

Il est aisé de comprendre, d'après ce que nous venons de dire, pourquoi l'amour de la patrie est nul dans l'enfance, qui ne peut concevoir l'idée qui le constitue, pourquoi il se développe, se fortifie avec l'âge, et s'exalte dans la jeunesse et la virilité, enfin pourquoi il ne s'éteint point dans la vieillesse, qui le nourrit par le sentiment de sa faiblesse et le fortifie dans ses souvenirs.

9° *L'amour de l'équité*, fondement de toute société humaine, existe dans le cœur de tous les hommes; et le méchant lui-même, qui viole toutes les lois de la justice, ne se livre jamais à ses désordres sans faire violence à ce généreux sentiment. Il est le lien de toutes les relations sociales; il les multiplie et les féconde, et malheur à la société dont tous les individus résisteraient à ses bienfaisantes impulsions !

10° *L'amour de Dieu* naît de la connaissance d'une intelligence suprême et créatrice; il constitue le témoignage, la raison générale des peuples, qui s'accordent tous, et sur l'existence d'un Etre souverain de tous les êtres, et sur l'amour, et les hommages qui lui sont dus. Il est la source de toutes les opinions religieuses, de tous les cultes répandus parmi les hommes, à travers lesquels on voit clairement, malgré leurs diversités dépendantes des préjugés, des erreurs de l'ignorance, des institutions politiques, des passions mêmes, une conformité de croyance sur l'être qui en est l'objet.

11° *L'amour de Dieu* est nul dans l'enfant, qui ignore de qui il tient la vie. Il est souvent étouffé dans la jeunesse par la violence des passions. Il se fait toujours sentir dans la virilité, lorsque rien n'obscurcit l'intelligence. Mais c'est surtout dans la vieillesse, où l'homme, à qui tout échappe, qui voit toutes ses illusions s'évanouir, se trouve en présence de la vérité éternelle, que ce sublime sentiment jouit de toute son activité.

La femme le ressent plus vivement que l'homme. Sa vie plus sédentaire, qui la préserve davantage des égarements du cœur, et l'habitude de la réflexion que sa vie retirée lui fait contracter de bonne heure, et qui donne plus de rectitude à son jugement, lui font mieux connaître l'Etre souverain qu'elle doit aimer, tandis que son âme, plus sensible, plus tendre, donne à cet amour une plus grande énergie.

Ce sentiment est d'autant plus vif chez les individus, que leur éducation a été plus soignée, qu'ils ont un jugement plus parfait et une imagination plus vive, et qu'ils se

trouvent plus éloignés des centres sociaux de corruption.

12° *L'amour de la domination* règne en souverain dans le cœur de tous les hommes. Il se montre dans tous les âges, depuis l'enfance jusqu'à la vieillesse. L'enfant, en effet, veut commander à tout ce qui l'entoure; il balbutie encore qu'il prétend maîtriser ceux qui sont l'appui de sa faiblesse; et ses résistances opiniâtres, et ses pleurs si réitérés, et ses cris d'impatience, attestent assez son penchant à dominer. Plus tard, dans ses jeux, c'est la première place qu'il brigue, c'est le premier rang qu'il dispute, c'est l'honneur de la victoire qu'il prétend obtenir, ce sont des hommages qu'il croit lui être dus et qu'il exige; de là les querelles continuelles qui s'élèvent entre lui et ses petits compagnons. *L'amour de la domination* ne s'affaiblit point dans la jeunesse; il s'accroît dans la virilité, qui est l'âge où il exerce le plus son empire, et où il produit souvent les plus funestes effets. Le vieillard lui-même, bien qu'il sente toute sa faiblesse, ne peut se soustraire à ce sentiment, et il montre, par son opiniâtreté inflexible, qu'il en est maîtrisé jusqu'au dernier soupir.

13° Enfin, *l'amour de la possession ou de la propriété* se montre non moins puissant sur l'âme humaine que celui de la domination. Il apparaît dans tous les âges de la vie comme un témoignage éclatant des destinées de l'homme, de sa puissance modificatrice et de l'immense héritage que lui lègue l'Éternel. Il est très-actif, très-véhément dans l'enfance. Voyez l'enfant dans le premier âge, il semble ne respirer que pour posséder; il désire tout, il veut se rendre maître de tout, alors même que sa faiblesse le met hors d'état de rien atteindre. Ses cris, ses pleurs, lorsqu'on lui ravit le moindre objet, témoignent assez tout le prix qu'il attache à sa possession. Dans les âges suivants, ce sentiment ne perd rien de sa puissance. Seulement un autre penchant plus impétueux le modère momentanément dans la jeunesse; mais il reprend toute sa force dans la virilité, et ne s'affaiblit point dans la vieillesse, où l'homme s'attache d'autant plus à ce qu'il possède qu'il est plus près de le quitter.

Tels sont les sentiments primitifs du cœur de l'homme, sentiments auxquels il ne peut se soustraire, car ils constituent son existence, et qui produisent toutes les affections morales secondaires dont nous allons nous occuper dans le paragraphe suivant. Mais auparavant nous ne devons point oublier de faire une remarque importante. Ces sentiments, que l'éducation ne fait que modifier, mais qui sont invariables dans leur nature, sont communs à tous les individus, où ils ne diffèrent que par leur degré de vivacité, et où ils forment, pour chacun d'eux, des dispositions morales identiques, parce que c'est dans cette uniformité, dans cette unité sentimentale, que la vie sociale devait trouver son existence; comme c'est dans l'identité du principe de la vie physique que *l'espèce*, comme être matériel, devait puiser la sienne. De là vient que tous les peuples s'entendent et établissent entre eux des relations intimes, sur ce qui leur est essentiel les idées morales et les sentiments. Mais il n'en est pas de même des penchants intellectuels, qui varient, selon les individus, pour le bien commun de tous, car la vie sociale n'existe que par la diversité des dispositions intellectuelles, comme elle ne se soutient que par l'uniformité des affections.

Remarquez encore que nous ne pouvons rien ajouter à notre cœur; qu'il est au-dessus de notre pouvoir d'acquérir aucune *idée affective* nouvelle, et que, sous le rapport moral, l'homme est aujourd'hui le même que dans les siècles les plus reculés; tandis que nous pouvons étendre la sphère de nos *idées des rapports des êtres*, et agrandir notre domaine intellectuel. Cela vient de ce que les idées morales sont le principe de la vie de l'homme, le constituent ce qu'il est, et qu'un être ne peut rien ajouter à sa nature, car autrement il pourrait se créer, se modifier, changer à son gré son essence, et détruire l'harmonie de la création. Si l'homme peut étendre son intelligence, c'est que les progrès qu'il fait sous ce rapport ne changent rien à ce qu'il est, qu'il reste toujours le même, et qu'il ne fait que développer ses facultés; aussi entre le savant et l'ignorant il n'y a d'autres différences que dans le nombre des idées de *rapports des êtres* qu'ils ont acquises, et, dans l'un comme dans l'autre, l'homme se montre avec tous ses attributs.

§ II. Des idées affectives secondaires. — Tout n'est qu'amour dans le cœur de l'homme, nous l'avons vu dans le paragraphe précédent. C'est donc de ce sentiment primitif, dont nous venons d'exposer les divers objets, que naissent toutes ses autres affections morales. Montrons-en le développement sans sortir des bornes qui nous sont prescrites.

De *l'amour de soi-même* proviennent le penchant à notre conservation (car on ne peut vouloir conserver que ce que l'on aime), l'horreur qu'inspire l'idée de la mort ou de la destruction de nos organes, la joie dans le bien qui nous arrive et la douleur dans le mal qui nous survient, la crainte que nous éprouvons dans un événement incertain, la frayeur qui nous saisit dans un danger qui nous presse, le désir de posséder tout ce qui peut nous être utile et l'aversion pour tout ce qui peut nous être désavantageux, la reconnaissance qui suit le bien que l'on nous fait et le déplaisir qui accompagne le mal que l'on nous cause, la haine pour ce qui met l'obstacle à l'accomplissement de nos désirs, etc. Lorsqu'il n'est point dirigé par la religion, et qu'il sort de ses limites légitimes, il constitue ce que l'on nomme égoïsme. Il produit alors la pusillanimité, l'indifférence ou la froideur du cœur pour tout ce qui nous est étranger, la cupidité, l'envie, la jalousie, l'aversion pour tout ce qui nous blesse, le désir de la vengeance, l'oubli de toutes les lois morales, l'impiété, le mépris de tous les devoirs, un amour sans bornes pour l'indépendance,

et il devient ainsi un sentiment véritablement anti-social. C'est alors que l'homme s'écrie, poussé par ses passions désordonnées : *Brisons tous les liens du Seigneur et de son Christ, et rejetons loin de nous leur joug* (*Ps.* II). L'égoïsme altère aussi le jugement d'une manière remarquable et donne naissance à l'orgueil et à la vanité ; car celui qui n'aime que lui, n'estime aussi que lui, ne voit rien au-dessus de lui et veut qu'on l'estime de même.

Cependant cet amour de soi-même ne saurait ici-bas être satisfait. Malgré tous les soins que l'homme prend de combler les désirs qu'il lui inspire, de nouveaux désirs se succèdent continuellement et un vide immense reste toujours dans son âme ; de là viennent l'inconstance qui le caractérise et le profond ennui dans lequel il traîne son existence, tandis que tout vit paisible autour de lui dans la création. Ce sentiment qu'il éprouve sans cesse, qui se mêle à tous les autres, qui lui annonce que l'*infini* est l'objet vers lequel il doit tendre, qui le tient, selon l'expression énergique du grand apôtre, *comme dans le travail de l'enfantement*, lui apprend que sa destinée est toute différente de celle des autres êtres, et que ce n'est point sur cette terre que se trouve le bonheur parfait qu'il attend.

L'amour du sexe produit la pudeur et ses douces alarmes dans un cœur où il commence à naître, sentiment précieux destiné à en modérer les effets. Légitimé par la religion, il cause ce plaisir pur, cette joie ineffable de deux âmes qui se confondent dans une même vie. Mais lorsqu'il sort des limites établies par la sagesse et la vertu, il trouble la raison et donne à l'imagination une impulsion désordonnée. Il peut même s'opposer au jugement et causer l'abrutissement ou un état voisin de l'idiotisme, lorsque l'on ne surmonte point l'attrait de la modification organique qui y est liée, et que saint Paul a appelée si énergiquement l'*inspiration de la chair*. Il engendre les agitations du cœur les plus douloureuses, la crainte sans cesse renaissante de perdre l'objet aimé, la jalousie avec toutes ses angoisses, la colère avec toutes ses fureurs, le désespoir avec toutes ses inquiétudes, et mille autres passions funestes qui semblent destinées à punir l'homme de ses égarements.

De *l'amour de la progéniture* naissent tous les sentiments qui découlent de l'amour paternel et de la tendresse maternelle; mélange de plaisirs et de peines, d'espérances et de craintes, de joie et d'affliction, qui montre à l'homme qu'il n'est point de félicité parfaite sur cette terre, et que, même dans ce qu'il y a de plus pur dans ses affections morales, la douleur fait sentir son aiguillon. Lorsqu'il est porté au delà des bornes, et qu'il n'est point dirigé par la raison, il donne lieu à cette tendresse aveugle, bien plus dangereuse par ses effets que ne le serait la haine ; et lorsqu'il est exclusif, il produit ces prédilections funestes qui troublent la paix des familles et en éloignent pour toujours le bonheur.

L'amour de la science produit ce sentiment de plaisir que l'on éprouve à la poursuite de la vérité, pour laquelle l'homme est né, et sans laquelle il ne saurait *être*, l'admiration dont on est pénétré à la vue des œuvres du Créateur, et la joie que l'on ressent en découvrant une vérité nouvelle. Il est la source première de l'intérêt que nous inspire tout ce qui nous frappe, tout ce qui nous surprend, tout ce qui, en étonnant notre intelligence, en sollicite vivement l'exercice, et il donne naissance à cet amour du merveilleux commun à tous les hommes, et si remarquable dans l'enfance et chez les peuples peu civilisés. Porté au delà des bornes, il provoque une vaine curiosité pour les objets qui ont été dérobés à notre entendement, et donne lieu à ce faux savoir mille fois plus nuisible que l'ignorance, par les fausses idées qu'il enfante et l'orgueil qu'il fait germer au fond du cœur.

L'amour filial donne naissance à la douleur, aux pleurs, aux cris de l'enfant que l'on enlève des bras de sa mère. Dans un âge plus avancé, il produit la reconnaissance pour les soins des parents, le chagrin que l'on éprouve d'en vivre séparé lorsque les circonstances l'exigent, la nostalgie, la joie de les revoir après une absence prolongée, enfin tous les sentiments affectueux qui font le bonheur de la famille.

L'amour de ses semblables engendre tous les sentiments secondaires qui s'y rattachent, tels que la pitié, la commisération que nous ressentons à la vue de l'infortune, la générosité qui nous porte à la soulager, la joie que nous éprouvons du bonheur des autres, la douleur que nous causent leurs afflictions, tous les sentiments généreux que l'on observe dans les amitiés électives, et qui ont produit tant d'actions héroïques dont l'histoire nous a conservé le souvenir.

De *l'amour du sol natal* dérivent toutes les affections morales qui s'y lient; c'est l'attachement au berceau qui nous reçut à notre entrée dans la vie, à la prairie, témoin des jeux de notre enfance, au vieux chêne sous lequel nous nous sommes si souvent assis, à l'allée solitaire qui entendit le premier soupir de notre cœur; c'est le plaisir ineffable de revivre par la mémoire dans les lieux où nous avons vécu, de voir tous nos jours passés, et jusqu'à nos malheurs retracés dans tout ce qui nous entoure; enfin, c'est cette douce tristesse que nous ressentons auprès du tombeau qui renferme les restes d'une mère adorée, d'un fils chéri ou d'une épouse tendrement aimée.

D'autres sentiments secondaires naissent de *l'amour du sol natal* ; tels sont : le malaise que nous éprouvons, quand il a été fortifié par l'âge, en quittant nos foyers domestiques, l'impatience de les revoir, le tourment que nous cause une absence trop prolongée, la nostalgie qui en est souvent la suite, la joie qui nous pénètre, dans un pays lointain, à la vue inattendue d'un compatriote, dont

la présence nous retrace tous nos souvenirs, etc.

L'amour de la patrie enfante tous les généreux sentiments nécessaires à sa défense, et qui produisent tant d'héroïques dévouements, l'abnégation de soi-même, le sacrifice de ses biens, l'abandon de la vie, le mépris de la mort, et toutes ces déterminations éclatantes dont nous pouvons, nous Français, offrir tant de beaux modèles à tous les peuples de l'Univers.

L'amour de l'équité fait naître celui de l'ordre moral, l'estime, le respect, l'admiration pour la vertu, l'horreur pour le vice, et sert ainsi de soutien aux lois divines et humaines relatives au bonheur des intelligences dans la vie en société. Il ne s'éteint jamais dans le cœur de l'homme; c'est lui qui fait éprouver à une âme corrompue la honte dont elle ne peut se défendre, et que manifeste la rougeur du front.

L'amour du Créateur produit les sentiments d'humilité, de respect, d'adoration qu'inspirent la bonté et la toute-puissance divines, et l'attachement au culte qui lui est dû. Il inspire le goût de la retraite aux cœurs qu'il pénètre vivement, et leur fait sentir toutes les douceurs de la vie ascétique. Chez les peuples qui ont perdu les traditions sociales, dont la raison s'est obscurcie, que les préjugés et surtout les passions désordonnées égarent, et qui sont tombés dans l'enfance morale, il inspire tous les sentiments superstitieux du polythéisme et l'amour pour les divinités imaginaires qu'ils se créent dans les désordres de leur cœur.

L'amour de la domination fortifie les penchants individuels pour les professions diverses, parce que dans toutes il y a quelque empire à exercer sur des êtres qui doivent se soumettre à obéir, et il concourt ainsi à l'entretien de la vie sociale. Il donne naissance à l'amour de la gloire et des distinctions honorifiques qui élèvent l'homme au-dessus de ses semblables, et étendent son pouvoir porté au delà de ses limites, il produit l'ambition démesurée, le désir effréné de sortir du rang social où l'on se trouve placé; de là naissent toutes les disputes, toutes les querelles de la prééminence, l'envie, la jalousie, la haine, et, dans le cœur des chefs des empires, la passion funeste des conquérants.

L'amour de la domination est aussi, comme l'amour de soi-même, la source du penchant à la liberté sans bornes; car celui qui désire de commander aux autres, a, par cela même, de la répugnance à obéir. Il inspire aussi à l'homme le sentiment de sa dignité, qui le rend si sensible aux injures, aux humiliations et aux outrages, et qui, dans bien des circonstances lui fait préférer la mort à un affront. C'est ainsi que, lorsqu'il est injurieusement frappé au visage, la partie la plus noble de son organisation, parce qu'elle lui est intimement liée comme instrument d'expression de ses sentiments et de ses pensées, il éprouve une angoisse insupportable; et si la religion bienfaisante ne vient calmer sa fureur, il lave dans le sang de son ennemi l'insulte qu'il en a reçue, ou il meurt de la main même qui l'a offensé.

L'amour de la possession ou de la propriété fortifie celui du sol natal et celui de la patrie; car on en aime le sol natal par la jouissance des biens qu'il procure, et la patrie, parce qu elle en assure la possession. Aussi *l'amour de la propriété*, lorsque les législateurs fondent sur lui les institutions politiques, concourt-il puissamment à la stabilité des empires, par le solide appui qu'il offre aux lois établies, et par la résistance qu'il provoque contre tout ce qui tendrait à les renverser. Lorsqu'il franchit les bornes que la sagesse lui prescrit, il se change en cupidité, en avarice; et si l'équité ne lui sert point de guide, si l'égoïsme l'excite, si les lois morales sont mises en oubli, s'il résiste aux cris de la conscience, il produit l'envie avec toutes les actions basses et criminelles, qu'elle traîne à sa suite comme le mensonge, la mauvaise foi, la fraude, le vol, et souvent les forfaits dont la peinture serait trop horrible.

Telles sont les affections morales secondaires, que développent au dedans de nous nos sentiments primitifs (39); telle est en abrégé l'histoire du cœur de l'homme. Mais ces sentiments deviendraient pour lui un tourment insupportable, s'il ne pouvait les exprimer, comme les idées des rapports des êtres, qu'il a conçues, lui seraient inutiles, s'il ne pouvait les communiquer à ses semblables, et, sans cette double communication, la vie individuelle, comme la vie sociale, ne saurait exister. Il faut donc nécessairement, pour que l'homme puisse *être*, qu'il possède les moyens de transmettre au dehors ce qu'il sent, comme ce qu'il pense. *Voy.* PHYSIONOMIE, GESTE, VOIX, LANGAGE.

AFRIQUE INTÉRIEURE. *Voy.* SOUDAN.

AINOS. *Voy.* ICHTHYOPHAGES.

ALBINISME et MÉLANISME. — L'altération de la peau, au lieu de s'effectuer par degrés, chez l'individu ou dans la suite des générations, peut apparaître subitement. Dans les races basanées de l'archipel Indo-Chinois, il naît souvent un individu blanc, qui grandit, vit et meurt avec un teint blanc mat, et qui, à cela près, ressemble à ses parents par les traits. Le même accident est assez commun à Ceylan, où le docteur Davy l'a observé chez une jeune fille, ayant toutes les apparences d'une blonde Finlandaise, les cheveux cen-

(39) Les *sentiments primitifs*, que nous avons exposés dans le paragraphe précédent, influent les uns sur les autres, et se modifient réciproquement. Il en est de même des *sentiments secondaires* dont nous venons de nous occuper; ils influent aussi sur les premiers, et en reçoivent à leur tour des modifications sensibles. Mais ces influences, si nombreuses, si variées, ne peuvent trouver place ici Chacun, d'ailleurs, pourra les étudier sur soi-même en sondant son propre cœur.

dré blanc et filasse, la peau blanche et rosée, les yeux bleu clair; sa santé était parfaite, son caractère était heureux.

« Des créoles instruits de l'Ile-de-France, dit M. de Salles, m'ont assuré avoir observé l'albinisme chez des nègres mozambiques. M. Combes l'a vu chez plusieurs races nègres et gallas de l'Abyssinie à son second voyage. Abdallatif en cite un exemple chez un Cophte; je l'ai observé plusieurs fois en Egypte, chez des individus rappelant la Ceylanaise de Davy, et, mieux encore, l'apparence bien connue des albinos qu'on rencontre en Europe, puisqu'ils offraient la faiblesse de la vue et la teinte rose des iris. »

Les albinos sont très-connus dans l'Indo-Chine, sous le nom de kacrelas; à Ceylan, sous le nom de bedas; en Afrique, sous celui de dondos, dans l'Amérique espagnole, sous l'appellation même adoptée par la science. Banks et Solander, qui en avaient rencontré chez les races océaniennes, en virent aussi dans l'Amérique moyenne; et l'on s'est rappelé que l'empereur Montézuma entretenait dans son palais des hommes offrant cette singularité, recherchée encore aujourd'hui par le roi de Bantam, chez certaines femmes de son sérail.

L'albinisme est fort commun chez les animaux, chevaux, lapins, pigeons. A Siam, il attaque parfois l'éléphant, auquel il procure, comme on sait, les honneurs divins.

Chez les races humaines blanches, le mélanisme est borné aux accidents partiels que nous avons décrits; mais, en revanche, il est aussi commun chez les animaux que l'albinisme. On l'observe chez les bêtes bovines, chevalines et ovines, et dans toutes les races du chien. Dans les gallinacées domestiques, notamment dans les races de Mégadoxo; en Afrique orientale, la teinte noire n'est pas bornée au plumage, à la peau et à la crête, elle s'étend à des organes intérieurs, les membranes séreuses, le périoste, la gaine cellulaire des muscles.

Les hommes albinos d'Europe ne sont pas stériles; mais comme ils ont le soin de ne pas s'unir par couples pareils, on n'a pas vu si leur postérité propagerait sa teinte spéciale. Ailleurs les mêmes unions sont gênées par des préjugés, ou plutôt les résultats n'en ont pas encore été enregistrés par la science. Wuffer a avancé que l'albinisme était héréditaire dans l'isthme de Darien. A Ceylan, à Madagascar, de vagues traditions tirent d'un accident pareil quelques peuplades blanches. Mais nous savons de toute certitude que les animaux albinés et mélanés se propagent et transmettent leurs caractères à leurs descendants.

ALFOUROU. — Les Alfourous sont des hommes qui nous présentent des caractères physiques tout particuliers et qu'on suppose habiter l'intérieur de la Nouvelle-Guinée et plusieurs des plus grandes îles situées au sud de l'Océan indien. On les nomme Haraforas, Alfoërs et Alfourous; leur véritable nom est encore incertain.

Les Alfourous de la Nouvelle-Guinée sont nommés Endamènes par M. Lesson, qui en parle dans les termes suivants :

« Les Alfourous-Endamènes vivent de la manière la plus sauvage et la plus misérable; toujours en guerre avec leurs voisins ils ne sont occupés que des moyens de se préserver de leurs embûches, et d'échapper aux piéges qu'on leur tend sans cesse. L'habitude qu'ont les Papouas des côtes de les mettre à mort, et d'ériger en trophées leurs dépouilles, rend compte de la difficulté qu'on éprouve à les observer, même à la Nouvelle-Guinée; et deux ou trois de ces hommes réduits en esclavage, que nous vîmes à Dorery, sont tout ce que nous en connaissons. Les Papouas nous les peignirent comme des hommes d'un caractère cruel, féroce et sombre, n'ayant aucun art, et dont toute la vie s'écoule à chercher leur subsistance dans les forêts. Mais ce tableau hideux que chaque tribu ne manque pas de faire de la tribu voisine ne peut être regardé comme authentique. Les Endamènes que nous vîmes avaient une physionomie repoussante, le nez aplati, des pommettes saillantes, de gros yeux, des dents proclives, des extrémités longues et grêles, une chevelure très-noire, très-fournie, roide et comme lisse sans être longue. La barbe très-dure et très-épaisse. Une profonde stupidité était empreinte sur leurs traits, peut-être était-elle due à l'esclavage. Ces nègres, dont la peau est d'un noir brun, sale, assez foncé, sont nus. Ils se font des incisions sur les bras et sur la poitrine, et portent dans la cloison du nez un bâtonnet long de près de six pouces. Leur caractère est silencieux et leur physionomie farouche. Leurs mouvements sont irrésolus et s'exécutent avec lenteur. Les habitants des côtes nous donnèrent quelques détails sur ces Endamènes; mais comme ils nous parurent dictés par la haine, et que les versions ne s'accordaient point entre elles, soit que le sens de ce qu'ils nous exprimaient fût mal compris, soit qu'eux-mêmes nous racontassent, dans l'intention de nous inspirer de la frayeur, des habitudes auxquelles ils ne croyaient point, nous pensons qu'il est inutile de faire connaître par des renseignements faux ou inexacts une espèce d'hommes dont l'histoire est encore entourée d'épaisses ténèbres. »

Le capitaine Forrest est un des premiers voyageurs anglais qui ait décrit les Alfourous, mais les renseignements qu'il nous donne sur ce sujet ne sont pas à comparer avec ceux que nous a fournis le docteur Leyden, qui a tant contribué au progrès de l'ethnologie de l'Archipel indien. Suivant Leyden, les Tirun ou Tedons sont un peuple d'origine Alfourou. « Ces Tedons, dit-il, vivent principalement au nord-est de la côte de Bornéo, et sont connus comme des sauvages adonnés à la piraterie et qui ont l'habitude de manger la chair de leurs ennemis. Je ne sais absolument rien de leur langage. J'ai entendu dire qu'il leur est particulier; cependant, il est probable qu'ils ne sont qu'une tribu des *Idân*, que je suppose eux-

mêmes appartenir à la race des Haraforas ou Alfoërs, comme les nomment les Hollandais, race qui semble être la plus originale de toutes celles qu'on trouve dans les îles orientales, à l'exception peut-être des Papouas.

« Les Idân sont quelquefois nommés Marût; ils sont certainement les habitants originaires de Bornéo, et ressemblent aux Haraforas par la taille, l'agilité, la couleur et les habitudes. Les Haraforas sont indigènes dans presque toutes les îles orientales, et on les trouve quelquefois dans la même île, conjointement avec les Papouas ou nègres orientaux. Ils sont souvent moins foncés en couleur que les races musulmanes, et ils l'emportent généralement sur celles-ci en force et en activité. Ils sont, partout où on les observe, grossiers et illettrés, et, dans les pays où ils n'ont pas été réduits en esclavage, ils offrent dans leurs habitudes une ressemblance générale. Le trait le plus singulier de leurs mœurs est la nécessité imposée à chaque individu de tremper, au moins une fois en sa vie, ses mains dans le sang humain : en général, parmi toutes leurs tribus, aucun homme n'a la permission de se marier s'il ne peut montrer le crâne d'un ennemi qu'il a tué. Ainsi que les Battas, ils mangent la chair de leurs ennemis et boivent dans leurs crânes; les ornements de leurs maisons sont des crânes et des dents, auxquels, en conséquence, ils attachent un grand prix, comme le faisaient anciennement les habitants de Sumatra, qui n'avaient, dit-on, dans l'origine, d'autre monnaie que les crânes de leurs ennemis. Les Haraforas se trouvent dans les îles Moluques, les Célèbes, les Philippines et dans Magindanas (Mindanao), où on les nomme Subano ou Manubo. On doit probablement leur rattacher la race féroce mentionnée par Marsden comme vivant dans l'intérieur de Sumatra, et chez laquelle les coupables obtiennent le pardon de leurs crimes, en offrant aux chefs de leurs villages les têtes des étrangers.

« D'après ce que nous avons appris depuis quelques années, relativement aux Dayaks, par les ré its de M. Earle et de quelques autres voyageurs, je doute beaucoup, dit Prichard, que ces hommes appartiennent à la race alfourou, ils paraissent ressembler davantage aux Malais; mais jusqu'à ce que nous ayons des spécimens de leur langue, il sera impossible de se former à cet égard une opinion bien fondée. »

On pense que les Australiens appartiennent à la race alfourou; mais les mêmes causes qui, dans le cas précédent, rendraient la question indécise, nous obligent encore ici à suspendre notre jugement.

ALGONQUINS-LENAPES et IROQUOIS. — La plus grande partie du Canada et de cette partie du territoire des Etats-Unis, qui est à l'est du Mississipi, était habitée, à l'époque où les Européens en firent la découverte, par des peuples qui appartenaient à deux races principales, les Algonquins et les Lenni-Lenapes ou Indiens Delawares, deux puissantes et célèbres nations appartenant à l'une de ces races ; à l'autre appartenait le peuple que les Français ont désigné sous le nom d'Iroquois. Ces noms, tels que nous les avons donnés, peuvent être employés pour désigner les deux races, quoique ni l'un ni l'autre n'ait été une dénomination générale.

Les deux races étaient subdivisées en un grand nombre de tribus qui formaient autant de nations distinctes, toutes reconnaissant, d'ailleurs, les liens de parenté qui les unissaient entre elles. Les Algonquins-Lenapes étaient de tous les peuples de l'Amérique du Nord ceux qui occupaient le territoire le plus étendu, et les cantons habités par des hommes de cette race entouraient presque de tous les côtés le pays des Iroquois. En raison de cette circonstance et attendu que dans l'histoire de ces deux nations les points de contact sont presque continuels je suivrai l'exemple de M. Gallatin, et je les décrirai ensemble.

Le territoire algonquin-lenape a pour limites : au nord, le Mississipi ou rivière de Churchill, qui le sépare du pays des Athapascas ou Chipeways. Depuis le point où elle sort des montagnes Rocheuses jusqu'à celui où elle se jette dans la baie d'Hudson, cette rivière a sur sa rive gauche des Athapascas; sur sa droite des Algonquins ; mais ces derniers s'avancent encore plus loin vers l'est, et on en trouve de l'autre côté de la baie d'Hudson. A partir de ce point, les Algonquins confinent, non plus avec les Athapascas qui ne se trouvent pas dans le Labrador, mais avec les Esquimaux. La portion de la côte de l'Atlantique, qui s'étend depuis l'embouchure du fleuve Saint-Laurent jusqu'aux environs du cap Hatteras, forme la limite orientale du pays occupé par les Algonquins et les Iroquois. Du côté du sud, une ligne irrégulière qui, partant du cap Hatteras arrive jusqu'au confluent de l'Ohio et du Mississipi, sépare les nations iroquoise et Algonquine d'un peuple plus méridional, les Alléghaniens. Du côté de l'ouest, c'est le Mississipi lui-même qui, depuis le point que nous avons indiqué jusqu'à sa source, sert de limite aux tribus algonquines. Plus loin, au nord, ces tribus sont séparées des Sioux par la rivière Rouge qui se jette dans le lac Winnipeg. Enfin, à partir de ce lac, la ligne frontière de l'ouest se continue jusqu'aux sources de la rivière Churchill, mais dans cette portion elle n'est pas aussi bien déterminée que dans le reste de son étendue.

Les Iroquois, peuples distincts des Algonquins, mais qui leur ressemblent à beaucoup d'égards et avec lesquels ils sont presque toujours en guerre, formaient autrefois deux grandes divisions. La première, composée des Iroquois du Nord, qui étaient entourés de tous côtés par les tribus algonquines-lenapes, occupait une contrée assez difficile à bien désigner, qui s'étendait depuis les environs du lac Huron jusqu'à la rivière de l'Ohio. La seconde division, celle des Iroquois du Sud, se composait des Tuscasoras,

habitants de la Virginie et de la Caroline du Nord.

Histoire des Algonquins-Lenapes. — Depuis l'Atlantique jusqu'au Mississipi, les noms des rivières et des montagnes sont généralement algonquins, ainsi que l'a observé le docteur Barton; tels sont les noms de Massachussetts, Connecticut, Monengahella, Alleghany, Muskingam, Savannah et Mississipi. Les Indiens Delawares ou Lenni-Lenapes étaient une grande branche de cette race. Leurs traditions historiques, qui ont été recueillies par Heckervelder, nous fournissent les renseignements suivants : Les Lenni-Lenapes, ou *peuple primitif*, habitaient dans l'origine, d'après ce qu'ils avaient appris de leurs ancêtres, un pays très-éloigné, situé dans la partie occidentale du continent américain. Pour des motifs dont le souvenir ne s'est pas conservé, ils se déterminèrent à émigrer vers l'est, et ils se réunirent en corps pour marcher dans cette direction. Après un long voyage et beaucoup de campements de nuit (expression qui signifie chez eux une halte d'une année dans le même lieu), ils arrivèrent enfin aux bords du Namœsi-Sipu, rivière de poissons, ou Mississipi, et ils s'y rencontrèrent avec les Mengwes ou Iroquois, qui avaient aussi émigré d'un pays éloigné, et s'étaient arrêtés en un point un peu supérieur du cours de cette rivière. Ils voyageaient dans le même but que les Lenapes, et se proposaient de continuer leur marche vers l'est jusqu'à ce qu'ils trouvassent un pays qui leur convînt. Les Lenapes formèrent alliance avec cette nation, dont les armes devaient leur être un jour si funestes, et les deux peuples réunirent leurs forces pour accabler un ennemi commun, une nation puissante que leurs avant-coureurs avaient découverte dans une portion du pays située à l'est du Mississipi, et qui avaient bâti de grandes villes près des rivières qui traversaient son territoire. Les Talligewis, ou pour mieux dire, les Alligewis étaient une race robuste, d'une taille supérieure à celle des plus grands Lenapes; ils furent pourtant vaincus par ces derniers, et contraints de fuir leur pays natal; ils descendirent dans le bas de la vallée du Mississipi, d'où ils ne revinrent jamais. C'est d'après leur nom que l'Ohio est encore appelé, dans la langue des Delawares, Alligewi-Sipu ou rivière des Alligewis; la chaîne de montagnes situées à l'est de ce fleuve conserve également leur nom. Les nations victorieuses partagèrent entre elles le pays à l'est du Namœsi-Sipu. Les Lenapes prirent, dans le cours d'un certain nombre d'années, possession de la partie méridionale du pays, et s'établirent sur quatre grands fleuves, le Delaware, l'Hudson, le Susquehannah et le Potowmach; les Mengwes ou Iroquois, qui occupèrent les terres plus au Nord, se fixèrent dans le voisinage des grands lacs et le long des rivières qui s'y versent. Selon les traditions des Lenapes, cette émigration fut cause que leur race se divisa en différents corps : plusieurs ne passèrent pas le Mississipi, d'autres se fixèrent sur la rive orientale de ce fleuve, mais le plus grand nombre s'établit sur les bords de l'Atlantique. Cette portion considérable des Lenapes de l'Atlantique se divisa en trois nations, les Unamis, les Unalachtigos ou Indiens Tortues et indiens Dindons, qui habitèrent les bords de la mer, depuis l'Hudson jusqu'au delà du Potowmack, et les Minsis ou Indiens Loups, qui se fixèrent plus à l'ouest. Ces derniers étaient appelés communément Monseys.

De ces trois tribus qui forment la nation que les Anglo-Américains désignent sous le nom de Delawares sortirent plus tard beaucoup d'autres divisions de la même race, qui continuèrent à se reconnaître comme des branches issues du tronc Lenape, et qui donnaient en conséquence aux Lenni-Lenapes la dénomination de *grands-pères*.

Nations septentrionales de la race algonquine-lenape. — Les tribus septentrionales qui appartiennent à cette famille sont les Kristeneaux ou Crees, qui confinent au nord avec les Athapascas et habitent depuis la baie d'Hudson jusqu'aux montagnes Rocheuses, les Algonquins et Chippeways ou Ojibways, les Ottawas, les Potowatomis et les Mississagues.

La division du nord-est se compose, dans la classification de M. Gallatin, des Algonquins du Labrador, des Micmacs, des Etchemens et des Abenaquis.

Ces peuples ont été décrits par Charlevoix, La Hontan et d'autres auteurs français qui ont écrit sur l'histoire du Canada.

La division orientale comprend toutes les tribus de la Nouvelle-Angleterre. Il y avait dans ce pays, ainsi que nous l'apprend La Hontan, une foule de nations qui se reconnaissaient pour des descendants des Delawares et leur appliquaient l'expression indienne que nous avons déjà employée plus haut, c'est-à-dire qu'ils désignaient ce peuple par le titre respectueux de *grand-père.* Tels étaient les Minsis et les Mohicans ou Mohegans, les Natchitoches du Maryland, les Susquehannahs, les Pohatans de Virginie et les Pamlicos de la Caroline du nord, tous appartenant à cette division de la race algonquine.

Les langues de ces nations ont été étudiées analytiquement par divers écrivains des Etats-Unis, qui ont donné pour quelques-unes d'entre elles des grammaires et des dictionnaires. Parmi les auteurs qui se sont occupés de ce sujet, nous trouvons le célèbre Jonathan Edwards, Eliot, Heckewelder, Zeisberger, Pichering et le grand philologue du Nouveau-Monde, le vénérable Du Ponceau (40).

C'est avec les Lenni-Lenapes ou Delawares

(40) Il y a, dans l'histoire de ces nations, des époques très-intéressantes : telles sont les guerres d'Uncas, chef des Mohicans, et celles du roi Philippe, sachem des Wampanoags, guerres qui ont été décrites, avec beaucoup de clarté et avec tous les détails satisfaisants, dans l'ouvrage classique de M. Gallatin.

que William Penn fit son célèbre traité. De son temps les Delawares étaient tombés sous le joug des Iroquois, qui en avaient fait un *peuple femme*, de sorte que Penn et ses compagnons furent obligés d'acheter des Delawares le droit de possession, et des Cinq-Nations ou Iroquois celui de souveraineté.

La branche occidentale de la race algonquine se compose des Menomonies, appelés par les Français Folles-Avoines, des Miamis ou tribus illinoises, des Sauks, des Indiens-Renards, des Kickapoos et enfin des Shawnos. On pourrait ajouter à cette liste de noms ceux de beaucoup de petites tribus, mais je ne veux m'occuper ici que des nations les plus importantes.

Nations iroquoises. — Les Iroquois, qui sont, comme je l'ai dit, complétement distincts des hommes de race algonquine, ont été néanmoins, à diverses époques de leur histoire, singulièrement associés avec cette famille de nations. Les Iroquois septentrionaux se partagent en deux groupes : les orientaux, qui forment la fameuse confédération des Cinq-Nations, et les occidentaux, ou les Quatre-Nations, dont la principale tribu est celle des Wyandots, appelés Hurons par les Français. A l'époque des guerres sanglantes des Cinq-Nations contre les nations algonquines, les Wyandots étaient leurs plus redoutables adversaires, et considérés comme la tête de la confédération algonquine dans laquelle ils occupaient le premier rang; les Delawares eux-mêmes, qui se vantent d'être la plus ancienne souche de la race lenape, reconnaissent la supériorité des Wyandots, qu'ils appellent encore aujourd'hui leurs *oncles;* ainsi la prééminence comme droit d'ancienneté ne leur a jamais été disputée. Ces tribus, dont le nom véritable paraît être Yendots, étaient concentrées près du lac Huron, et étaient plus adonnées à l'agriculture qu'aucune autre des races indigènes. Les nations iroquoises en général étaient supérieures aux nations algonquines, sur lesquelles elles avaient acquis un ascendant marqué même avant la découverte de l'Amérique. La plupart de ces tribus sont aujourd'hui presque éteintes, par suite de leurs guerres intestines, des ravages de la petite vérole et autres maladies, et par l'effet des vices qu'ont introduits parmi eux les Européens. Les missionnaires français catholiques furent infatigables dans leurs tentatives pour les convertir au christianisme, et huit ou dix Jésuites trouvèrent la mort chez les Hurons en poursuivant ce pieux dessein.

Caractères physiques des Algonquins et des Iroquois. — Il ne paraît pas y avoir, relativement aux caractères physiques, de différences très-marquées entre les nations appartenant à ces deux races.

La description que Mackensie a donnée des Knisteneaux, et celle des Potowatomis des bords du lac Michigan, due au professeur Keating, peuvent être considérées comme un portrait général de l'Algonquin-Lenape. Le voici tel que nous le trouvons dans les relations de ces deux voyageurs. « Les Knisteneaux sont de moyenne taille, bien proportionnés et très-actifs. Leur teint est cuivré et leurs cheveux sont noirs, ce qui est général chez tous les naturels de l'Amérique (41); ils les coupent en différentes formes, selon les goûts des diverses tribus; quelques-uns, cependant, les laissent longs, pendants et plats, tels que la nature les leur a donnés. Très-généralement ils s'arrachent la barbe, et l'usage d'enlever les poils de toutes les parties du corps et des membres paraît même commun aux deux sexes. Ils ont les yeux noirs, le regard perçant et pénétrant; leur physionomie est ouverte et agréable; ils aiment beaucoup la parure, et un des principaux objets de leur vanité est de décorer leur personne du plus grand nombre possible d'ornements : un article essentiel de leur toilette est le vermillon dont ils opposent la couleur à celles de l'ocre naturel qu'ils retirent du sol, et de différentes terres blanches ou brunes, quelquefois même à celle du charbon pilé.

« De toutes les nations que j'ai vues sur ce continent, je n'ai pas trouvé de femmes qui eussent autant d'agrément que celles de Knisteneaux; elles sont généralement bien proportionnées, et la beauté de leurs traits serait reconnue sans contestation dans les pays les plus civilisés de l'Europe. Leur teint n'a pour ainsi dire rien de cette teinte obscure et terne qui est si commune chez les sauvages, et qui paraît être en grande partie due à la malpropreté. »

« Les Potowatomis sont, pour la plupart, bien proportionnés; leur taille est de cinq pieds huit pouces environ (mes. angl.). Ils ont une grande force dans les muscles du bras, mais ils en ont très-peu dans les reins; ils ont le cou fort, et sont doués d'une très-grande agilité; leur voix est faible et sourde, mais elle devient perçante lorsqu'ils parlent sous l'influence de quelque excitation. Leurs dents sont bonnes et bien entretenues, mais n'ont rien de remarquables pour la régularité; chez les individus faibles ou qui ont une disposition aux scrofules, les dents sont sujettes à se gâter, ce qui n'a pas lieu pour les individus bien portants. Il paraît que le temps de la dentition est très-pénible pour les enfants indiens; c'est à quoi l'on ne se serait pas attendu. Par suite de l'exposition au soleil et au vent, la couleur de leur peau se rembrunit beaucoup, mais les parties du corps qui sont constamment couvertes conservent leur ton naturel. Les enfants sont rouges en venant au monde; au bout de peu d'années ils deviennent jaunes. »

Le professeur Keating ajoute encore quelques observations sur la perfection des organes des sens et en général des facultés

(41) L'auteur lui-même, dans un autre endroit de son livre, mentionne des cas qui font exception à cette remarque, et restreint ainsi ce qu'elle a de trop absolu

physiques chez toutes ces nations. Kalm a dépeint les Hurons et quelques autres tribus de la nation iroquoise. D'après ce qu'il en rapporte, il paraîtrait qu'il n'existe pas, quant à l'extérieur, de différence remarquable entre ce peuple et la race algonquine. Il dit : « Les Hurons sont des hommes grands, robustes, bien faits et à peau cuivrée ; ils ont les cheveux courts et noirs et ils les rasent sur le dessus de la tête, depuis une oreille jusqu'à l'autre. Les Anies, autre tribu iroquoise, et qui parlent la langue hurone, sont également de grande taille. Les Hurons paraissent avoir en général la figure plus allongée et les Anies l'avoir plus ronde. Les yeux des Anies ont une expression de cruauté. Les Hurons et les Anies sont plus grands que les Mickmacks. Ces derniers ne parlent pas la même langue. » Nous avons déjà parlé de ces derniers comme d'une tribu d'Abenaquis, et par conséquent appartenant à la race algonquine. Kalm ajoute : « Je n'ai pas vu d'Indiens dont les cheveux soient aussi longs et aussi droits que les leurs. Presque tous les Indiens ont les cheveux noirs et droits ; cependant j'en ai connu qui avaient les cheveux assez frisés. Il est vrai que les Indiens du Canada se sont un peu mélangés avec les Français. »

Les Mohawks sont une tribu de race iroquoise.

ALLÉGHANIENS. — On désigne ainsi les nations indiennes qui vivent au sud des Lenapes et des Iroquois dans l'Amérique du Nord. Il y avait autrefois, dans la partie méridionale du territoire des Etats-Unis, une multitude de nations qui, parlant des langues complétement et radicalement différentes, constituaient probablement autant de races distinctes. La plupart de ces nations sont éteintes aujourd'hui ; celles qui restent sont les suivantes : les Catawhas, tribu qui n'est plus que l'ombre de ce qu'elle était jadis, les Cherokees, les Choktaws, les Chickasahs et les tribus comprises en tout ou en partie dans ce qu'on nomme la confédération Creek, savoir : les Muskhogees, de la race des Séminoles, les Uchees, les Natchez et quelques autres moins connues. Comme toutes ces nations habitent les parties méridionales des monts Alléghanys, ou le voisinage des rivières qui prennent leur source dans cette chaîne, je les désignerai sous le nom collectif d'Alléghaniens, non que cette dénomination me paraisse complétement bonne, mais parce que je n'en trouve pas de meilleure :

1° L'histoire des Cherokees a été admirablement bien tracée par M. Gallatin, et j'y renverrai ceux de mes lecteurs qui désireraient de plus amples renseignements sur ces Indiens. Leur nom, si l'on voulait se conformer à la prononciation véritable, devrait être écrit Chilahees ou peut-être mieux encore Tsalakies. Le territoire qu'ils occupent est situé au nord et au sud du prolongement sud-ouest des montagnes Appalachiennes. Du temps d'Adair, qui avait habité parmi eux, le nombre de leurs guerriers était estimé à deux mille trois cents. Aujourd'hui leur population totale s'élève à quinze mille âmes, y compris douze cents nègres qu'ils possèdent comme esclaves ; il paraît, ainsi que l'observe M. Gallatin, qu'ils se sont augmentés depuis le temps d'Adair.

Il est probable que les Cherokees ont été dans l'origine une branche de la race des Iroquois : le docteur Barton et M. Gallatin s'accordent pour reconnaître une affinité essentielle, bien qu'assez éloignée, entre les langues de ces deux races. Leur idiome est aujourd'hui une langue écrite : un Indien Cherokee, Sequoyah, que les Anglo-Américains connaissent sous le nom de Guess, a inventé un système de caractères syllabiques, lequel, suivant M. Gallatin, est mieux adapté aux mots qu'il est destiné à rendre, que ne le seraient nos caractères alphabétiques. Les Cherokees ont maintenant des lois écrites, et paraissent marcher dans la voie de la civilisation ; on est donc fondé à croire qu'ils pourront transmettre leur nom aux siècles futurs et qu'ils prouveront au monde, contrairement à l'opinion soutenue par quelques hommes prévenus, que les races natives de l'Amérique sont capables de participer aux bienfaits dont le christianisme a été la source pour les populations de l'ancien continent. Nous apprenons par M. Catlin, qui a visité les établissements des Cherokees et des Owahs, ou Muskhogees, sur la rive Arkansas, dans la Louisiane, qu'ils ont de belles fermes, des champs immenses de blé, et qu'ils habitent des maisons commodes et bien bâties. Il ajoute : « Les Creeks, de même que les Cherokees et les Choctaws, ont des écoles et des églises dirigées par des hommes pieux et d'un excellent caractère, dont l'exemple leur sera d'une grande utilité et amènera chez eux d'importantes et durables améliorations. »

2° Les Catawhas, qui appartiennent à la même famille que les Woccons, les Cheraws et les Congarees, sont les faibles restes d'une nation jadis considérable, qui occupait le pays arrosé par le Cheraw et d'autres districts à l'est du territoire Cherokee. Leur langue a quelque rapport avec celle des Muskhogees.

3° Les Muskhogees forment les sept huitièmes de la confédération Creek. Les Seminoles, ou plus proprement dits, les Istaj-Semole, ce qui signifie *hommes sauvages;* ne sont pas compris dans la confédération ; mais ils parlent la même langue. Plusieurs autres petites tribus font partie de cette ligue, tels sont les débris de la célèbre nation des Natchez, qui était venue du Mississipi, et les Uchees, anciens habitants des pays traversés par la rivière Coosa.

4° Les Chickasahs et les Chactaws, ou plutôt Chaktas, ce qui veut dire *têtes plates,* sont deux nations différentes l'une de l'autre, mais appartenant à une même race ; elles habitaient autrefois la plus grande partie des pays situés le long du Mississipi, presque jusqu'à la hauteur de l'embouchure de l'Ohio. M. Gallatin pense que la langue de

cette race a une relation éloignée de parenté avec celle des Muskhogees.

Toutes ces nations méridionales forment dans leur ensemble, suivant l'estimation du département de la guerre, une population de soixante à soixante-dix mille âmes, qui se répartit de la manière suivante :

Les Cherokees..........................		15,000
Les Choktaws..........................	18,500	24,000
Les Chikasahs..........................	5,500	
Les Muskhogées, Séminoles et Hitchitees..........................		26,000
Les Uchees, Alibamons, Coosadas et Natchez..........................		2,000
		67,000

Vestiges d'une ancienne civilisation parmi les races alléghaniennes. — A l'époque de la conquête on observait encore chez un assez grand nombre de nations américaines certains usages qui n'étaient pas en harmonie avec le reste de leurs habitudes, et qui semblaient se rattacher à un état antérieur fort supérieur à l'état présent, non-seulement sous le rapport du développement intellectuel, mais encore sous celui des institutions politiques. Plusieurs de ces coutumes remarquables se conservent encore parmi les races alléghaniennes, et c'est en effet chez elles qu'Adair crut reconnaître les institutions du judaïsme. Les Cherokees avaient une cité de refuge ou de paix (Echoteh), où même les meurtriers trouvaient, pour un temps, un asile. On y entretenait un feu perpétuel et c'était la résidence des *hommes bien-aimés*, en la présence desquels aucun acte de violence ne pouvait être commis, hommes qu'il ne faut point confondre avec les chefs de guerre des tribus. Charlevoix et du Pratz virent le temple et le feu sacré et perpétuel des Natchez : ces peuples adoraient le soleil et le feu.

Selon le P. Charlevoix (42) la plupart des nations indiennes se divisent en trois tribus ou clans, chacun portant le nom d'un animal ; ainsi il y avait chez les Hurons les clans du loup, de la tortue et de l'ours. On ne permettait pas un à homme de se marier dans son clan, c'est-à-dire d'épouser une femme dont le « totem » ou nom de clan, fût le même que le sien. Selon Loskiel la division des clans fut établie originairement dans l'intention de prévenir la possibilité des mariages entre parents. Ces institutions n'étaient point particulières aux nations méridionales ; elles se trouvaient aussi chez les Lenapes et chez les Sioux, grande famille de nations établies à l'ouest du Mississipi.

Caractères physiques. — Nous empruntons à la relation des voyages de Bartram dans l'Amérique, la description suivante des Cherokees et des Muskhogees, ou comme l'auteur les nomme, des Muscogulges.

« Chez les Cherokees, les Muscogulges, les Séminoles, les Chikasahs, les Choktaws, et les nations confédérées des Creeks, les hommes sont de haute taille, d'un port noble, avec l'apparence de la vigueur, sans cependant avoir des formes athlétiques ; leurs membres sont bien proportionnés, leurs traits sont réguliers et leur physionomie est ouverte, pleine de dignité et d'une douceur qui n'exclut pas l'idée de courage ; au contraire, il y a dans la configuration de leur front et de leur sourcil quelque chose qui frappe, au premier abord, comme indiquant la bravoure et même l'héroïsme ; leurs yeux, bien qu'un peu petits, sont vifs et pleins de feu, et l'iris en est toujours noir. Leur nez incline vers le caractère aquilin ; dans tout leur extérieur règne un air de magnanimité, de supériorité et d'indépendance. Leur teint est d'un brun rougeâtre ou cuivré, leurs cheveux sont longs, droits, assez gros, d'un noir de corbeau, et, offrant même, sous certaines incidences de la lumière, les reflets du plumage de cet oiseau. Les femmes des Cherokees sont grandes, sveltes, élancées et délicates de formes ; leurs traits offrent une parfaite symétrie, leur physionomie est gaie et bienveillante, et il y a dans tous leurs mouvements une dignité et une grâce ravissantes.

« Les femmes muscogulges, quoique remarquablement petites, sont bien faites ; elles ont le visage rond, les traits beaux et réguliers, les sourcils hauts et bien arqués ; leurs yeux grands, noirs et languissants expriment la modestie, la réserve et la timidité ; c'est peut-être la race de femmes la plus petite qui soit encore connue ; très-rarement elles dépassent cinq pieds (mes. angl.), et je crois que la plupart n'atteignent jamais cette taille ; leurs mains et leurs pieds ne sont pas plus grands que ceux des enfants d'Europe à l'âge de neuf à dix ans ; cependant les hommes sont beaucoup plus grands que les Européens et d'une taille presque gigantesque, ayant communément de cinq pieds huit ou dix pouces à six pieds de haut, souvent plus et très-rarement moins. Leur couleur est beaucoup plus foncée que celle d'aucune des tribus du Nord que j'ai eu occasion d'observer. La description que je viens de donner des Muscogulges peut convenir également, je crois, à leurs confédérés, les Choctaws et les Chicosaws, en exceptant cependant quelques bandes de Séminoles, d'Uchees et de Sanavaws qui sont un peu plus grands, plus minces et d'une couleur claire.

« Les Cherokees sont encore plus hauts de taille et plus robustes que les Muscogulges ; leur race est à beaucoup près la plus grande et la plus forte de toutes celles que je connais. Leur teint est plus clair, et chez les adultes surtout, il est ce qu'on peut appeler olivâtre ; chez quelques jeunes femmes, on trouve un teint presque aussi blanc et aussi frais que celui des femmes européennes. »

M. Catlin a donné des détails très-intéressants sur l'établissement que les Cherokees et les Muskhogees ont aujourd'hui dans la Louisiane, pays où ils ont été transportés par suite d'un traité avec le gouvernement des

(42) *Histoire et description générale de la Nouvelle-France*, etc. ; Paris, 1744, 3 vol. in-4°.

Etats-Unis. « Les Muskhogees, nous dit-il, occupaient naguère un pays compris en partie dans l'Etat du Mississipi, en partie dans celui d'Alabama; mais pour les mêmes motifs qui ont amené le déplacement des Cherokees, et au moyen d'un semblable arrangement avec le gouvernement, ils ont échangé les possessions qu'ils avaient dans ces deux Etats, pour des terres voisines de celles de Cherokees, sur la rive sud de l'Arkansas; ils y sont déjà établis; et, de même que les Cherokees, ils y organisent de belles fermes, construisent pour leurs demeures de bonnes maisons, d'où plusieurs déjà peuvent voir s'étendre autour d'eux d'immenses champs de blé et de maïs. Il n'y a guère dans le monde de plus beau pays que celui qui est possédé aujourd'hui par les Creeks, et certainement il n'y a point dans l'Amérique du nord de peuple indien plus avancé qu'eux dans les arts et dans l'agriculture. Il n'est pas rare de voir un Creek avec vingt ou trente esclaves employés sur sa plantation. »

Peuplades comprises entre le fleuve Mobile et le Mississipi, et entre ce dernier fleuve et la rivière Rouge. — Beaucoup de petites tribus habitaient autrefois le pays qui s'étend entre la rivière Mobile et le Mississipi.

Les Chitimaches formaient une tribu distincte, qui, d'après ses propres traditions, était venue de l'Ouest; cette tribu est réduite maintenant à trois cents âmes, et est incorporée avec les Creeks, mais elle a conservé sa langue.

L'histoire, la plus complète des petites tribus qui existent encore à l'ouest du Missisipi, et depuis là jusqu'à la rivière Rouge, est, comme nous l'apprend M. Gallatin, celle qu'a écrite le docteur Sibley de Natchitoches. Les Indiens peuvent être repartis en deux groupes, l'un comprenant les tribus qui ont traversé le Mississipi à une époque connue, l'autre les tribus qui sont considérées comme aborigènes. Le premier groupe se compose des Appalaches, des Alibamas et de plusieurs autres; le second, des Caddoes et d'autres tribus moins célèbres. Les Caddoes vivaient autrefois à trois cents milles au-dessus de l'embouchure de la rivière Rouge, dans une région de prairies, non loin d'une montagne sur laquelle, après que le genre humain eut été détruit par un déluge, le « Grand Esprit » plaça une seule famille de Caddoes, de laquelle sont, par la suite, sortis tous les Indiens.

ALLOPHYLIENS (Peuples). *Voy.* Européens.

ALPHABETS. — L'instrument au moyen duquel on a fixé les langues est un appendice important de l'histoire des langues elles-mêmes. Représenter la pensée à l'œil, rendre la parole permanente et monumentale est un résultat si beau, suppose un effort si sublime du génie humain que l'on se sent porté à l'admettre non plus comme un art, mais comme une faculté contemporaine et coadjutrice de la parole, et par conséquent, comme participant à cette révélation.

Si l'homme est l'inventeur de l'alphabet, c'est son plus bel ouvrage, et, en tout cas, un de ses plus précoces. La priorité des alphabets est mystérieuse comme la priorité des langues; mais en revanche la tradition y est beaucoup plus aisée à apercevoir et à suivre. Nous en avons esquissé ailleurs la série relative aux langues sémitiques (43). L'alphabet grec est une importation phénicienne qui reçut quelques additions, comme plus tard ce même alphabet grec fut augmenté de onze caractères par les Slaves. Pour reconnaître les lettres phéniciennes dans les grecques, il faut se souvenir qu'elles furent renversées dès que l'écriture cessa de procéder de droite à gauche. La même opération peut rendre compte d'une métathèse, ou inversion de lettres assez fréquente. Les langues sémitiques et japhétiques ont en commun plusieurs racines absolument pareilles, mais où les lettres procèdent en sens précisément inverse. *Tra*, terre, latin, est le renversement de *art*, tudesque et arabe; *grd*, *gradus*, est le renversement de *drg*. *Athin*, nom de Minerve et d'Athènes, vient de *nitha*, la Minerve de la Basse-Egypte; le sémitique *lif* a fourni le latin *fil* (*filum*).

Cette innovation doit être rapportée à des infiltrations de la civilisation japhétique arrivées par la Thrace, et ayant fait connaître, avec le mode nouveau d'écriture, les lettres généralement attribuées à Palamède et Simonide. L'alphabet iranien était d'un luxe prêt pour tous les besoins, et il avait, depuis bien des siècles, prêté son secours à l'industrie sémitique. Les Chaldéens et Assyriens du Caucase méridional avaient écrit leurs langues dans un caractère indou. C'est peut-être du synchrétisme des langues et des alphabets que naquit le caractère cunéiforme. Les alphabets phonétiques de l'Asie centrale sont tous subintrants et générateurs les uns des autres, comme les sémitiques et européens. Le sanscrit, dans sa forme simple, fait la base de tous les alphabets indiens, thibétains, mandchous, tartares (44).

Le Pali et Birman ont arrondi les traits que l'alphabet de Java a repris et carrés. Beaucoup d'indianestes ont reconnu la physionomie indienne dans les anciens caractères éthiopiens et dans les lettres découvertes par Burckhardt sur les rochers du mont Sinaï, lettres que de récents voyageurs ont retrouvées sculptées sur des montagnes de la Sibérie méridionale. Les dessins rappellent les runes scandinaves qui sont aussi d'origine asiatique, au moins dans leur forme ancienne. Les lettres tudesques modernes ne sont que l'alphabet romain avec les contours fleuris et tourmentés qui avaient prévalu partout dans le moyen âge.

Les alphabets idéographiques passent pour plus anciens que les phonétiques, et avec toute vraisemblance, si la proposition est relative et non absolue, si elle s'applique à

(43) *Voy.* l'art. Europe moderne.

(44) *Paléogr. univ.*, par Silvestre.

une nation et non pas à l'univers. Les Mexicains écrivaient avec un système hiéroglyphique et n'avaient pas encore de représentation des sons. Les Mexicains étaient des barbares en progrès vers la civilisation; mais il est certain que les Aztèques et Toltèques furent des civilisés déchus.

Les Chinois sont des peuples très-raffinés et qui se sont contentés d'un alphabet mixte où l'idéographie domine, mais on n'a pas prouvé qu'un alphabet phonétique pareil au mantchou ou au thibétain n'appartînt jamais aux Chinois sortis du Thibet. Les caractères mystérieux nommés *koua* et susceptibles de soixante-quatre combinaisons, chiffre fort rapproché de celui des lettres du grand alphabet sanscrit, sont une des nombreuses inventions rapportées au très-ancien règne d'Hoang-ti. Aujourd'hui la langue chinoise détaille la pensée avec la rudesse des sourds-muets, et l'écriture se préoccupe d'idées et d'objets, et non pas de sons; fort bien. Mais beaucoup de muets qui préfèrent la pantomime ont commencé par parler un peu parce qu'ils entendaient, ou finissent par entendre et continuent par paresse ou routine à préférer le langage des signes.

Les Arabes hymiarites eurent, au temps du roi Saba, une écriture idéographique; mais d'autres hymiarites, encore plus anciens dans l'Arabie méridionale, les Phéniciens, avaient déjà un alphabet phonétique. L'Inde eut des hiéroglyphes en même temps que d'autres alphabets.

L'Egypte, éternel argument en fait d'antiquité de toute espèce, a longtemps, a toujours employé un alphabet en apparence hiéroglyphique, mais où pourtant l'on a retrouvé le système phonant. Lucain, qui ne savait pas ceci, attribue l'alphabet des sons aux Phéniciens pendant que le Nil n'avait encore qu'hiéroglyphes. Platon n'établit pas la distinction des deux systèmes, et fait inventer les lettres par Theut ou l'Hermès Egyptien. Tacite répète Platon, et Pline continue Lucain, en reculant des Phéniciens aux Assyriens l'invention première.

Le trait abrégé de l'hiéroglyphe paraît indubitable dans l'écriture hiératique égyptienne. Une approximation de ce système a été cherchée dans le chinois ancien en y rapportant l'alphabet romain. La distance de ces deux extrêmes trahit un rapprochement un peu forcé et d'ailleurs fait à une époque où l'on croyait l'écriture égyptienne purement idéographique.

L'argument le plus fort et le plus ancien en faveur de la parenté des deux systèmes d'alphabet est le nom traditionnel des lettres hébraïques *aleph*, *beth*, *gimel*, homme, maison, chameau, etc.; toutefois, il peut, lui aussi, n'être qu'un arrangement poleptique et comparable aux dessins de l'arménien ou de l'estranghelo ornés, ou aux images avec lesquelles de nos jours même on cherche à appeler l'attention des enfants sur notre alphabet.

Somme toute, la filiation des alphabets phonétiques s'induit de leurs ressemblances, là où l'histoire laisse obscures leurs origines ou leurs communications. Le système qu'ils impliquent est de ces choses à la fois grandes et simples que l'humanité n'invente pas deux fois, en supposant même qu'elle l'ait inventé une (45).

La peinture des objets naturels, au contraire, procédé ingénieux et grossier, peut avoir séduit maintes fois des hommes déchus qui avaient oublié, ou leurs descendants naïfs qui n'avaient pas appris encore. La trace d'un pied ou d'une main sur le sable, l'ombre d'une plante ou d'un animal sur un rocher, sur la terre ou sur le mur d'une cabane peuvent avoir bien des fois commencé ou recommencé les arts du dessin ou de l'écriture, comme on le prête à Dibutade. Cette fille de Sycione, en traçant l'ombre de son amant, ébaucha un art qui ailleurs était dès longtemps pratiqué et parfait.

AME, SA SPIRITUALITÉ DÉMONTRÉE. *Voy.* PHYSIOLOGIE INTELLECTUELLE et ENCÉPHALE.

AME DES BÊTES. — Cette question grave et curieuse de l'âme des bêtes, impliquée dans la question de l'échelle des êtres, a besoin d'un examen spécial.

Accorder une âme aux bêtes comme aux hommes, c'est affirmer l'identité de cette force motrice dans les deux cas : c'est faire l'âme des bêtes immortelle, ou l'âme humaine matérielle et mortelle comme celle des animaux.

Les Indous ont accepté la première conclusion : ils s'abstiennent des viandes, et se font scrupule d'écraser un insecte.

Cette logique serrée fut aussi celle des rêveurs pythagoriens. En l'éludant on tombe dans la contradiction comme Mahomet, commandant les sacrifices d'animaux en même temps que la croyance à leur âme. Mais le cauteleux Arabe voulait à tout prix établir le dogme de la responsabilité humaine contre les arguments matérialistes qui assimilaient l'organisation de l'homme à celle des bêtes. A ce sophisme il opposait, de par la théologie, une fin de non-recevoir, en attendant que la science eût trouvé la réponse péremptoire. L'expédient peut être pardonné en faveur de l'utilité et de la grandeur du but. Les Turcs n'ont pris au sérieux que la moitié de l'affirmation de Mahomet; car s'ils ménagent les chiens, les chats, les pigeons; ils se nourrissent de moutons, de bœufs et de poules. Les philanthropes anglais, dont M. Prichard s'est fait l'écho, ont déjà protégé par des lois la sensibilité et même la dignité des animaux domestiques : les voilà obligés de considérer bientôt comme un sacrilége et un cannibalisme l'égorgement de ces animaux pour en manger la chair.

La contradiction disparaît, il est vrai, si

(45) Schelgel, Court de Gébelin, Paravey, Herder, W. Humboldt, Wiseman admettent la solidarité de tous les alphabets, et les dérivent tous d'un alphabet primitif contemporain de la création de la parole.

l'on ne concède à l'homme qu'une âme matérielle avec les conséquences morales du matérialisme, les droits de la force.

Telle est, en effet, l'opinion impliquée aujourd'hui dans la croyance à l'âme des bêtes. On répète, avec le XVIII[e] siècle, que l'homme et les animaux exercent des fonctions semblables, sont doués de facultés identiques; les différences ne sont que du plus au moins.

Gall, qui après Cabanis et avant Broussais a basé sa doctrine crânioscopique sur le matérialisme de l'âme, et son identité chez l'homme et les animaux, Gall cherche naturellement, dans la forme et les protubérances du cerveau, les signes et instruments de fonctions identiques. Il trouve le génie architectural chez le castor, qui est un gros rat avec un cerveau, mais il ne pense pas à chercher la bosse de l'architecture chez l'abeille, qui est un insecte avec un cerveau très-problématique, ni la bosse des provisions et de l'avarice chez la fourmi, insecte encore plus imparfait que l'abeille.

Quand on admire chez les animaux la raison et le génie de la cause animatrice, la conclusion est vicieuse, car on oublie le pouvoir de l'instinct, mobile très-différent de la raison humaine, ou plutôt mobile tout à fait hors de proportion avec l'organe appelé cerveau. L'instinct est en proportion inverse du développement organique dans l'échelle des êtres. Nous venons de voir de pauvres insectes infiniment supérieurs aux animaux les plus élevés. Les associations des fourmis et des abeilles réalisent l'harmonie phalanstérienne, peu réalisable parmi les hommes.

L'abeille est citoyenne d'une ruche, admirable république où la constitution politique est fort compliquée, où les trois grands ordres du gouvernement sont combinés, où les pouvoirs sont balancés, où chaque membre a sa place, son rang, ses droits, ses devoirs, et remplit ses fonctions sans négligence, sans usurpation, sans ambition; et pourtant la conduite des abeilles n'est probablement pas le résultat d'une profonde intelligence du droit public.

Le castor, enfermé dans une cage avec des morceaux de bois et du mortier, fabrique des constructions évidemment inutiles, puisqu'il n'est pas dans une rivière et possède déjà un logement. Son travail est donc instinctif et aveugle : l'homme proportionne toujours son travail à ses besoins; le raisonnement qui le guide est libre, et non fatal et irrésistible.

On répète que les peuples sauvages, Hottentots, Papous, sont inférieurs en *industrie* à certains animaux : aux castors, aux singes, aux éléphants; on pourrait même ajouter aux fourmis et aux abeilles, au ver à soie lui-même! Mais que signifie ce mot *industrie* appliqué au travail produit et non à l'intention directrice? On oublie que l'intelligence humaine a des aptitudes qui peuvent demeurer dans l'enfance si les circonstances ne les font pas valoir, mais qui progressent indéfiniment quand les circonstances donnent l'impulsion éducante. Plus un être vivant montrera de supériorité sans éducation, plus il sera permis d'assurer que cet avantage est inné, *instinctif* et non intellectuel.

Les animaux domestiques sont nos camarades, et pourtant ils n'ont pu s'accointer avec nous par quelque chose de plus intime, de plus précis que les habitudes purement *vitales*. La pensée ne se greffe pas sur la simple force vitale, mais seulement sur l'âme intelligente. Vous oseriez associer aux spéculations transcendantes de l'esprit humain un Huron, un Hottentot, un Papou, convenablement éduqués, vous n'oseriez pas entreprendre la même tâche sur le singe le plus adroit, sur l'éléphant le plus charmant. Vos puissances vitales respectives pourraient se convenir, mais votre sens intime se sentirait seul et n'obtiendrait ni écho ni sympathie.

Voici les exemples classiques de l'âme des bêtes quand on ose l'établir similaire à la nôtre. Notions du beau, notions du vrai, notions du juste : tel est l'inventaire de l'âme humaine, voici les contre-épreuves chez les animaux.

L'éléphant se place, contemplatif et presque adorant, en face du soleil qui se lève dans les beaux paysages des pays tropiques. L'éléphant est donc artiste, il goûte, admire, vénère un spectacle sublime?

Le chien arrive périodiquement aux heures de vos repas pour recevoir la part que lui offre votre amitié, votre habitude. Le chien compte donc juste les heures, suppute le temps avec précision?

Le même chien, humble et soumis quand son maître le corrige pour une faute, se montre colère et hostile contre un larron, contre un ennemi, contre un indifférent qui le frappe sans motif. Le chien connaît donc le juste aussi bien que le vrai?

Plus on parlera de l'assiduité aux époques accoutumées, plus on vantera chez les animaux la constance, l'infaillibilité, plus on gâtera la cause. C'est précisément par cette impeccabilité qu'ils s'éloignent de la nature intellectuelle, qu'ils se rapprochent de la nature physique et mécanique. Le sens intime de l'homme n'est pas capable de calculer la marche des heures comme une horloge. La force vitale montre souvent cette qualité périodique dans les fièvres, dans le sommeil magnétique, dans la folie. Le semblant d'éducation dont les bêtes sont susceptibles serait un argument, bon tout au plus contre l'organisation mécanique imputée à ces animaux par les cartésiens. L'éducation s'applique à la force vitale comme au sens intime. Mais il n'y a ressemblance ni dans les procédés, ni dans les résultats. L'imitation produira chez l'animal une simple reproduction : chez le singe, des gestes, chez l'oiseau des sons. Chez l'homme, l'imitation amène l'établissement des principes abstraits au bout desquels se trouve l'art du comédien ou du musicien. Mais hors de l'imitation, quelle ressemblance y a-t-il entre

une nation et non pas à l'univers. Les M
cains écrivaient avec un système hiérogl
que et n'avaient pas encore de représent
des sons. Les Mexicains étaient des bar
en progrès vers la civilisation; mais
certain que les Aztèques et Toltèques
des civilisés déchus.

Les Chinois sont des peuples très-r
et qui se sont contentés d'un alphabet
où l'idéographie domine, mais on
prouvé qu'un alphabet phonétique p
mantchou ou au thibétain n'appar
mais aux Chinois sortis du Thibet.
ractères mystérieux nommés *koua*
ceptibles de soixante-quatre comb
chiffre fort rapproché de celui des
grand alphabet sanscrit, sont une
breuses inventions rapportées a
cien règne d'Hoang-ti. Aujourd'hu
gue chinoise détaille la pensée a
desse des sourds-muets, et l'
préoccupe d'idées et d'objets, et
sons; fort bien. Mais beaucoup
qui préfèrent la pantomime ont
par parler un peu parce qu'ils
ou finissent par entendre et
paresse ou routine à préférer le
signes.

Les Arabes hymiarites eure
du roi Saba, une écriture
mais d'autres hymiarites, enc
dans l'Arabie méridionale,
avaient déjà un alphabet pho
eut des hiéroglyphes en
d'autres alphabets.

L'Egypte, éternel argum
quité de toute espèce, a
jours employé un alpha
hiéroglyphique, mais où
trouvé le système phon
savait pas ceci, attribue
aux Phéniciens pendant
encore qu'hiéroglyphes.
la distinction des deux
venter les lettres par
Egyptien. Tacite répète
tinue Lucain, en recul
Assyriens l'invention

Le trait abrégé de l'
dubitable dans l'écri
tienne. Une approxim
été cherchée dans le
rapportant l'alphabet
de ces deux extrêm
ment un peu forcé et
époque où l'on croya
purement idéograph

L'argument le p
en faveur de la par
d'alphabet est le n
hébraïques *aleph*, *b*
son, chameau, etc.;
aussi, n'être qu'un
et comparable aux
ou de l'estranghelo
avec lesquelles de

(15) Schlegel, Cour
W. Humboldt, Wisen

...ante, dont le langage, ...instrument et le signe. ... la langue ordinaire, ... une pour ses ... avec ses sembla... mouvements, des ... la pantomime ... pre pensée. Qu'est... les animaux supé... langue ou de nous ... ; de s'en créer une ... urgent, si vraiment ... logos, c'est-à-dire un ... au nôtre avec sa ... lution et son échange? ... logos), le mutisme, ... bsolument tous les ani... n langage, une pensée, ... voilà ce qui élève ... tous les animaux pour ...

...DIENS D'AMÉRIQUE. Les aborigènes de l'A... ...nsidérés généralement ... la famille humaine ... tincte de celle des ha... monde. L'isolement de ce ... touche par aucun point ... ien monde, l'époque tar... a été connu, l'absence ... ation entre ses habitants ... nations du globe sont des ... ont dû contribuer à faire ... d'examen cette opinion. ... américaines, considérées ... ble, ne présentent pas, à ... autant d'uniformité, au... ... ance, au moral et au phy... ... croit communément, et ... rcation entre elles et les ... de l'espèce humaine n'est ... accusée ni si distincte qu'on ... dire. Toutefois, il faut con... certains caractères qui sont ... es ces nations ou à presque ... existe pour elles, sinon des ... moins de fortes indications ... commune, ou d'une très-an... ... té; enfin, que, lorsque nous ... l'ensemble des peuples du nou... ..., la nature humaine se montre à ... un aspect particulier. En comparant ... les nations américaines, nous ... je le répète, des motifs pour ... qu'elles ont dû former, depuis les ... âges du monde, un groupe déta... ne devons pas par conséquent ... ndre à ce que les recherches entre... ... le but de découvrir les relations ... peuples et le reste du genre ..., nous conduisent jamais à la preuve ... leur origine de telle tribu ou ... particulière du vieux conti... ... ence, comme race distincte ... -probablement de cette épo... ... où les habitants de l'an... ... parèrent en diverses nations, et où chaque branche de la famille humaine prit un langage et une individualité propres.

Les traits qui servent à caractériser les nations américaines pris collectivement, ne sont pas, comme je l'ai dit, aussi apparents que quelques personnes le supposent. Ces nations sont désignées fréquemment sous le nom de Peaux-Rouges; mais d'une part, il y a en Afrique et dans la Polynésie des tribus également rouges, et qui même méritent peut-être encore mieux cette épithète; d'un autre, les Américains ne nous offrent pas tous cette teinte dite « rouge » c'est-à-dire cuivrée. Quelques tribus sont aussi blanches que beaucoup de nations européennes; d'autres sont brunes ou jaunes; d'autres sont noires, car les voyageurs les dépeignent comme ressemblant beaucoup par la couleur aux nègres d'Afrique. Certains anatomistes ont distingué dans les crânes humains ce qu'ils appellent la forme américaine; c'est une distinction qui n'est pas admissible, une généralisation erronée, à laquelle ils sont arrivés en considérant comme universels les caractères fortement prononcés que leur présentent quelques tribus particulières. Les nations américaines sont répandues sur une immense étendue de pays, habitent dans des climats très-différents, et la forme de leur tête diffère suivant les lieux. Ajoutons que, de même qu'on ne peut trouver dans leur conformation corporelle aucun caractère physique qui leur soit commun à toutes, on ne peut non plus tirer de leur genre de vie un caractère ethnologique qui soit général. Tous les naturels de l'Amérique ne sont pas chasseurs : il y a parmi eux beaucoup de tribus de pêcheurs; il y a des tribus nomades; d'autres qui s'appliquent à la culture de la terre et qui ont des demeures fixes. Une partie de ces peuples étaient agriculteurs avant l'arrivée des Européens; d'autres ont appris de leurs vainqueurs à labourer la terre et ont changé les anciennes habitudes de leur race, ce qui prouve que ces habitudes n'étaient pas un résultat nécessaire de leur organisation, ou celui d'un penchant instinctif, inné et irrésistible. Si donc nous voulons nous faire une juste idée des particularités caractéristiques qui forment réellement le lien d'union entre les races américaines, et les constituent en un groupe bien distinct, nous ne pouvons nous contenter d'un coup-d'œil superficiel, et il est nécessaire que nous entrions profondément dans la question.

La preuve la plus décisive, la plus clairement marquée d'une parenté entre ces nations se trouve dans la structure caractéristique de leurs langages. C'est un sujet sur lequel les travaux des philologues, surtout ceux des philologues Américains, ont jeté depuis quelques années beaucoup de jour. A la vérité, Hervas avait déjà réuni dans ce but quelques matériaux (46), mais

...ue, del abbate Hervas.

les moyens d'éducation chez l'homme et les animaux ? On instruit le premier avec la parole, on dresse le second par la faim, les privations, les coups ; chez le cheval, qui semble obéir à la voix du maître, la voix humaine excite-t-elle le souvenir d'une idée, ou bien est-elle un simple bruit, prélude d'une douleur que l'instinct évite, ou d'une perception voluptueuse que l'instinct cherche ? Chez l'homme un sens intime, intelligent, a reçu essentiellement des idées par l'intermédiaire du langage, véhicule conventionnel dont la partie matérielle est sans valeur et dont le prix est purement abstrait.

Nous commettons de graves erreurs en estimant les notions de justice et encore plus les notions artistiques des animaux. Le chien, que la musique fait hurler, éprouve-t-il plaisir ou douleur ? L'éléphant, qui regarde le soleil levant, aspire-t-il l'air frais de l'Orient, le fumet de sa femelle, ou une sensation d'artiste qui admire ? L'interprétation fait honneur à l'imagination de l'homme qui explique selon sa propre logique un phénomène étranger à sa propre nature, à peu près comme le drogman traduisant et arrangeant ingénieusement et à sa manière un discours tiré d'une langue étrangère ignorée ou assez imparfaitement comprise.

Enfin, les animaux les plus remarquables par leur industrie instinctive ou par leur capacité d'éducation sont certainement inférieurs par un point aux hommes sauvages les plus dégradés. Les Papous, Hottentots, Harforos, ont un langage aussi bien que les Romains, les Anglais, les Français. Un langage, industrie assurément admirable et haute entre toutes les industries ! industrie qui n'est pas l'instinct du castor ou du ver à soie, travaillant toujours fatalement et sans éducation préalable. Une langue s'apprend avec peine et lenteur ; la simple conservation exige mille peines, suppose mille calculs, même ; que dis-je ? surtout quand cette conservation est imparfaite, car alors l'art qui conserve est presque égal à celui qui invente ou révèle une première fois.

Oui, les hommes ont partout une langue, et voilà leur profonde et éternelle distinction d'avec les animaux. La langue, voilà le signe véritable de l'âme immortelle, voilà sa manifestation la moins équivoque. La bête se conserve par l'instinct, qui est l'antagoniste de l'intelligence ; elle ne parle pas, ne manifeste pas des idées, et rien ne prouve que le maniement des idées soit ou fût pour elle un bonheur. L'homme se conserve par sa raison seule, puisque l'instinct fait si peu pour lui. Il se rend heureux par ses idées et par le commerce qu'il en fait avec ses semblables, au moyen de la parole. Le *logos*, mot grec qui signifie à la fois langage et pensées, est propre à l'homme ; les animaux n'usent entre eux, et à plus forte raison envers nous, de rien de semblable au logos. Il faudrait pourtant une communication pareille, directe et explicite pour avoir le droit d'affirmer, l'âme des bêtes ou la similitude de leur dynamisme au nôtre.

Voici un homme privé de langage par son éducation ou plutôt son inculture primitive, comme le sauvage de l'Aveyron ; il n'a que des cris à la façon des animaux. Voici un sourd-muet de naissance, ignorant les signes convenus à l'école de l'abbé de l'Épée. Allons plus loin : voici un accusé en cour d'assise qui s'obstine à se taire devant les charges d'un délit ou d'un crime. En voici un autre qui, accusé aussi, veut bien parler, mais ne sait qu'une langue étrangère ignorée des juges et jurés. Dans tous ces cas nous serons dans un embarras cruel pour assigner les motifs des actions. Et nous aurions la présomption d'affirmer la nature du moteur interne chez des animaux, dont le plus parfait est fort au-dessous même du sauvage de l'Aveyron ?

Aussi les philosophes du siècle dernier n'ont-ils pas balancé à accorder un langage aux animaux. Mais leurs arguments et leurs essais dans ce genre n'ont jamais remonté au-dessus du pur badinage. Dupont de Nemours et Bougeant ont traduit la langue des singes, des rossignols et même la pantomime des araignées, comme on vient de la refaire pour celle des amours de je ne sais quel petit poisson. Mais on comprend que les animaux, principaux intéressés, devraient, une fois au moins, certifier l'exactitude des textes et de la traduction. Un texte plus connu et non moins controversable est le gloussement de la poule à ses poussins. « Dans ce cas, dit-on, l'animal a montré dans sa conduite une intention, un but, des moyens, et, par conséquent, un raisonnement et de l'intelligence. Ses cris sont donc un véritable langage, des sons spéciaux avec une signification arrêtée, dont la valeur a été connue de ceux qui en ont profité. »

Or il est certain que la poule aura le même gloussement si elle est sortie d'un œuf éclos au four, loin de la mère de ce même œuf. Le gloussement est le même par toute la terre ; comme le chant du rossignol, qui, lui aussi, se devine tout d'un coup et sans professeur. Il n'a pas été arbitrairement inventé ou modifié comme les langues humaines. Quant aux intentions, au but, au raisonnement apparent, voici d'autres faits pareils : l'enfant vagit, et par là fait venir sa nourrice, qui le nettoie, l'emmaillotte et lui donne le sein. Le vagissement signifierait donc : je veux être nettoyé, emmailloté, allaité ? La plante pousse une racine dans une bonne veine de terre, s'étiole en s'allongeant vers le soleil ; les molécules pierreuses se groupent en cristal régulier ; voilà bien des actes utiles dirigés vers un but par une série de mouvements qui paraissent calculés.... Oui, mais par les grands inconnus appelés instinct, force physiologique, force d'affinité ! Tout cela n'est pas l'âme humaine, et, encore une fois, il faudrait que le cristal, la plante, l'enfant vagissant, la poule gloussante, l'éléphant guèbre prissent notre propre langage pour que nous eussions le droit d'affirmer touchant leur moteur interne, ce que nous affirmons sur le nôtre

à savoir : une âme pensante, dont le langage, le logos, est à la fois l'instrument et le signe.

L'homme, privé de la langue ordinaire, sait en fabriquer bientôt une pour ses besoins. Il établit relation avec ses semblables par des bruits, des mouvements, des lumières, par la télégraphie, la pantomime auxquelles il confie sa propre pensée. Qu'est-ce donc qui empêcherait les animaux supérieurs d'apprendre notre langue ou de nous communiquer la leur ; de s'en créer une autre en cas de besoin urgent, si vraiment les animaux avaient un logos, c'est-à-dire un principe pensant pareil au nôtre avec sa manifestation, son évolution et son échange?

L'alogie (absence de *logos*), le mutisme, voilà ce qui sépare absolument tous les animaux de l'homme. Un langage, une pensée, une âme immortelle, voilà ce qui élève l'homme au-dessus de tous les animaux pour le rapprocher de Dieu.

AMÉRICAINS, INDIENS D'AMÉRIQUE, RACE ROUGE, etc. Les aborigènes de l'Amérique sont considérés généralement comme formant dans la famille humaine une division très-dictincte de celle des habitants de l'ancien monde. L'isolement de ce continent qui ne touche par aucun point aux terres de l'ancien monde, l'époque tardive à laquelle il a été connu, l'absence de toute communication entre ses habitants et le reste des nations du globe sont des circonstances qui ont dû contribuer à faire adopter sans trop d'examen cette opinion.

Les nations américaines, considérées dans leur ensemble, ne présentent pas, à beaucoup près, autant d'uniformité, autant de ressemblance, au moral et au physique, qu'on le croit communément, et la ligne de démarcation entre elles et les autres branches de l'espèce humaine n'est pas si fortement accusée ni si distincte qu'on l'a bien voulu dire. Toutefois, il faut convenir qu'il y a certains caractères qui sont communs à toutes ces nations ou à presque toutes; qu'il existe pour elles, sinon des preuves, du moins de fortes indications d'une origine commune, ou d'une très-ancienne parenté; enfin, que, lorsque nous considérons l'ensemble des peuples du nouveau monde, la nature humaine se montre à nous sous un aspect particulier. En comparant entre elles les nations américaines, nous trouvons, je le répète, des motifs pour croire qu'elles ont dû former, depuis les premiers âges du monde, un groupe détaché; nous ne devons pas par conséquent nous attendre à ce que les recherches entreprises dans le but de découvrir les relations entre ces peuples et le reste du genre humain, nous conduisent jamais à la preuve qu'ils tirent leur origine de telle tribu ou de telle nation particulière du vieux continent; leur existence, comme race distincte et isolée, date probablement de cette époque si ancienne où les habitants de l'ancien monde se séparèrent en diverses nations, et où chaque branche de la famille humaine prit un langage et une individualité propres.

Les traits qui servent à caractériser les nations américaines pris collectivement, ne sont pas, comme je l'ai dit, aussi apparents que quelques personnes le supposent. Ces nations sont désignées fréquemment sous le nom de Peaux-Rouges ; mais d'une part, il y a en Afrique et dans la Polynésie des tribus également rouges, et qui même méritent peut-être encore mieux cette épithète ; d'un autre, les Américains ne nous offrent pas tous cette teinte dite « rouge » c'est-à-dire cuivrée. Quelques tribus sont aussi blanches que beaucoup de nations européennes ; d'autres sont brunes ou jaunes; d'autres sont noires, car les voyageurs les dépeignent comme ressemblant beaucoup par la couleur aux nègres d'Afrique. Certains anatomistes ont distingué dans les crânes humains ce qu'ils appellent la forme américaine; c'est une distinction qui n'est pas admissible, une généralisation erronée, à laquelle ils sont arrivés en considérant comme universels les caractères fortement prononcés que leur présentent quelques tribus particulières. Les nations américaines sont répandues sur une immense étendue de pays, habitent dans des climats très-différents, et la forme de leur tête diffère suivant les lieux. Ajoutons que, de même qu'on ne peut trouver dans leur conformation corporelle aucun caractère physique qui leur soit commun à toutes, on ne peut non plus tirer de leur genre de vie un caractère ethnologique qui soit général. Tous les naturels de l'Amérique ne sont pas chasseurs : il y a parmi eux beaucoup de tribus de pêcheurs; il y a des tribus nomades ; d'autres qui s'appliquent à la culture de la terre et qui ont des demeures fixes. Une partie de ces peuples étaient agriculteurs avant l'arrivée des Européens ; d'autres ont appris de leurs vainqueurs à labourer la terre et ont changé les anciennes habitudes de leur race, ce qui prouve que ces habitudes n'étaient pas un résultat nécessaire de leur organisation, ou celui d'un penchant instinctif, inné et irrésistible. Si donc nous voulons nous faire une juste idée des particularités caractéristiques qui forment réellement le lien d'union entre les races américaines, et les constituent en un groupe bien distinct, nous ne pouvons nous contenter d'un coup-d'œil superficiel, et il est nécessaire que nous entrions profondément dans la question.

La preuve la plus décisive, la plus clairement marquée d'une parenté entre ces nations se trouve dans la structure caractéristique de leurs langages. C'est un sujet sur lequel les travaux des philologues, surtout ceux des philologues Américains, ont jeté depuis quelques années beaucoup de jour. A la vérité, Hervas avait déjà réuni dans ce but quelques matériaux (46), mais

(46) *Catalogo delle lingue*, del abbate Hervas.

le docteur Smith-Barton, de Philadelphie, est réellement le premier qui ait fait une tentative sérieuse de classification pour les langues de l'Amérique du Nord; de Humboldt et Vater ont continué son œuvre sur une plus grande échelle et avec de beaucoup plus amples ressources; toutefois, c'est à M. du Ponceau que nous devons les éclaircissements les plus importants (47). L'histoire de la philologie américaine est un sujet beaucoup trop étendu pour que nous le fassions entrer dans cet ouvrage, et nous devons nous contenter d'en exposer le résultat général, résultat qui, ainsi que le remarque le célèbre voyageur, M. de Humboldt, est un fait de la plus grande importance pour l'histoire du genre humain.

« En Amérique, dit M. de Humboldt, depuis le pays des Esquimaux jusqu'aux rives de l'Orénoque, et depuis ces rives brûlantes jusqu'aux glaces du détroit de Magellan, les langues mères, entièrement différentes par leurs racines, ont, pour ainsi dire, une même physionomie. On reconnaît des analogies frappantes de structure grammaticale, non-seulement dans les langues perfectionnées, comme la langue de l'Inca, l'aymara, le guarani, le mexicain et le cora, mais aussi dans des langues extrêmement grossières. Des idiomes dont les racines ne se ressemblent pas plus que les racines du slave et du basque, ont des ressemblances de mécanisme intérieur qu'on trouve dans le sanscrit, le persan, le grec et les langues germaniques. »

Ces remarques que faisait, il y a bien des années, M. de Humboldt, ont été confirmées par des recherches plus étendues, dont la conclusion est présentée par M. Gallatin, dans les termes suivants :

« Au milieu de la grande diversité que présentent les langues américaines, quand on les envisage seulement sous le rapport de leurs vocabulaires, il existe entre elles, relativement à la structure et aux formes grammaticales, une ressemblance qui a été aperçue et signalée par les philologues américains. Le résultat de leurs recherches paraît confirmer l'opinion déjà soutenue par MM. du Ponceau, Pickering et autres écrivains, savoir, que les langues parlées en Amérique, non-seulement par nos Indiens, mais encore par toutes les peuplades indigènes que l'on rencontre depuis l'océan Arctique jusqu'au cap Horn, ont un certain cachet qui leur est commun à toutes, et qui ne permet pas de les assimiler à aucune des langues connues de l'ancien continent (48). »

On remarquera que les idiomes des Esquimaux se trouvent ici compris dans la classe des langues américaines, et c'est en effet l'opinion à laquelle se sont arrêtés, après un mûr examen, M. du Ponceau et plusieurs autres écrivains qui se sont occupés de la question. Les Esquimaux doivent donc être compris dans la catégorie des nations parmi lesquelles fut originellement répandue la forme ancienne de langues propres au nouveau monde. Ils appartiennent à la souche américaine, quoique différant par plusieurs caractères très-saillants de la majorité des autres tribus. Du reste, ils ne sont pas les seules nations du nouveau monde qui présentent de pareils exemples de déviations.

Il y a des conclusions tirées par la science ethnographique de l'observation de phénomènes, tant généraux que locaux, qui ont complétement renversé toutes les difficultés provenant de la multiplicité des langues américaines. Et d'abord l'examen de la structure commune à toutes les langues américaines ne permet plus de douter qu'elles ne forment toutes une famille individuelle, tissu serré fortement dans toutes ses parties par le plus essentiel de tous les fils, l'analogie grammaticale. Cette analogie n'est pas d'une espèce vague et indéfinie, mais complexe au plus haut degré, et affectant les parties les plus nécessaires et les plus élémentaires de la grammaire; car elle consiste spécialement en des méthodes particulières de modifier, en forme de conjugaison, le sens et les rapports des verbes par l'insertion des syllabes, et cette forme a engagé M. de Humboldt à donner aux langues américaines un nom de famille, indiquant qu'elles forment leurs conjugaisons par ce qu'il appelait l'agglutination. Cette analogie n'est pas partielle, mais elle s'étend sur les deux grandes divisions du nouveau monde, et donne un air de famille aux langues parlées sous la zone torride et au pôle arctique, par les tribus les plus sauvages et les peuples les plus civilisés. *Cette merveilleuse uniformité*, dit un écrivain, *dans la manière particulière de former les conjugaisons des verbes, depuis une extrémité de l'Amérique jusqu'à l'autre, favorise singulièrement l'hypothèse d'un peuple primitif qui aurait formé la souche commune des nations indigènes de l'Amérique* (49). Suivant la remarque d'un autre, la conclusion la plus naturelle que l'on puisse tirer en voyant une affinité si extraordinaire entre des langues séparées par tant de centaines de lieues, c'est que *toutes ont rayonné d'un centre commun de civilisation* (50).

Secondement, plus on donne d'attention à l'étude des langues américaines, plus on les trouve soumises aux lois des autres familles; ainsi, par exemple, cette grande famille tend chaque jour à se subdiviser en larges groupes d'idiomes, ayant entre eux des affinités plus étroites qu'avec la grande division, dont, à leur tour, ils forment une partie. Les missionnaires avaient de bonne heure observé que certaines langues pouvaient être considérées comme la clef des autres dialectes, en sorte que celui qui les possédait apprenait très-facilement les

(47) Les savants ouvrages de MM. Pickering et Gallatin ont apporté de grands secours à l'ethnographie américaine.

(48) *Archæologia Americana*, vol. II.

(49) Malte-Brun, p. 217; p. 213.

(50) Vater, p. 329.

autres. Cette remarque a été quelque part faite par Hervas, et les recherches subséquentes l'ont pleinement confirmée. Aussi Balbi, dans son tableau des langues américaines, a-t-il pu les diviser en certaines grandes provinces, ayant chacune de nombreuses dépendances.

Voilà donc l'objection contre l'unité des nations américaines, que l'on tirait de la multitude de leurs langues, résolue d'une manière satisfaisante par l'étude même qui l'avait fournie; et en même temps disparaît la difficulté de rattacher ces peuples à la souche commune des habitants de l'ancien monde. Mais la collection et la comparaison des faits liés aux recherches linguistiques ont conduit à un autre résultat non moins satisfaisant; car vous remarquerez qu'il nous reste encore à expliquer la dissemblance des dialectes parlés par des nations ou des tribus limitrophes, et composées d'un petit nombre d'individus. Or il a été observé que ce phénomène n'est nullement particulier à l'Amérique, mais commun à tous les pays non civilisés. Si nous n'avions d'autre critérium de l'unité d'origine que le langage, nous pourrions peut-être éprouver quelque embarras sur ce point. Mais une autre science, la crâniologie, confirme puissamment les conclusions que je tire, et peut établir des caractères à l'aide desquels les connexions de tribus formant une race unique sont aisément déterminées. Nous observerons que dans des cas où l'on ne peut douter de l'unité originaire de certaines hordes sauvages, il s'est formé cependant parmi elles une variété de dialectes infinie; qu'on n'y peut découvrir que peu ou point d'affinité; et de là nous tirons cette règle : que l'état sauvage en isolant les familles et les tribus, et en armant le bras de chacun contre ses voisins, a une influence essentiellement contraire à toutes les tendances de la civilisation, qui rapprochent et unissent. Cet état introduit nécessairement une diversité jalouse, des idiomes inintelligibles, des jargons qui assurent l'indépendance des différentes hordes.

Nulle part cette puissance de désunion n'a été plus attentivement observée que dans les tribus de la Polynésie.

Les Papous ou nègres orientaux, dit le docteur Leyden, *semblent tous divisés en petits États, ou plutôt en petites sociétés, qui n'ont que très-peu de rapport ensemble. De là leur langage est brisé en une multitude de dialectes qui, à la longue, par séparation, par accident, ou par corruption orale, ont presque perdu toute ressemblance* (51). *Les langues*, dit M. Crawford, *suivent la même marche; dans l'état sauvage elles sont très-nombreuses; dans la société perfectionnée elles le sont peu. L'état des langues sur le continent américain, fournit une preuve convaincante de ce fait, et il ne se manifeste pas avec moins d'indépendance dans les îles de l'océan Indien. Les races nègres qui habitent les montagnes de la péninsule malaise, dans l'état de la dégradation la plus profonde, quoiqu'elles soient très-peu nombreuses, sont divisées en une très-grande quantité de tribus distinctes, parlant autant de langues différentes. Parmi la population éparse et grossière de l'île de Timor, on croit qu'il n'y a pas moins de quarante langues parlées. Dans les îles de Ende et de Flore, on trouve aussi une multitude d'idiomes, et parmi la population cannibale de Bornéo, il est probable qu'on en parle plusieurs centaines* (52). Les mêmes faits s'observent chez les tribus de l'Australie, qui appartiennent à la même race; quand on examine les listes des mots particuliers à chaque tribu, que le capitaine King nous a donnée (53), la plus grande dissemblance existe entre eux. Quelques-uns, cependant, comme les équivalents du mot *œil*, se retrouvent dans tous ces dialectes, et il arrive aussi, comme dans les mots qui signifient *chevelure*, que des tribus en contact immédiat diffèrent essentiellement, tandis qu'on les trouve en accord avec celles d'îles fort éloignées. Or, si ces causes agissent ainsi ailleurs, elles doivent être bien plus puissantes en Amérique; car là, comme l'a très-bien observé de Humboldt, *la configuration du sol, la vigueur de la végétation, la crainte qu'ont les montagnards, sous les tropiques, de s'exposer à la chaleur brûlante des plaines, sont des obstacles à la communication et contribuent à l'étonnante variété de dialectes américains: Cette variété, comme on l'a observé, est plus restreinte dans les savanes et les forêts du nord, qui sont aisément traversées par le chasseur, sur les bords des grandes rivières, le long des côtes de l'Océan et dans les contrées où les Incas avaient établi leur théocratie par la force des armes* (54).

Ainsi donc, je pense que dans cette branche de ses recherches, l'ethnographie a fait son devoir, en réduisant d'abord le nombre immense des dialectes américains à une seule famille, et en expliquant par l'analogie leur extraordinaire multiplicité.

Outre les ressemblances dans le caractère général de leurs langues, les nations américaines offrent dans leur état social et leur condition morale, divers traits communs qui indiquent entre elles une sorte de parenté, et qui servent à les distinguer des races de l'ancien monde.

Ces deux ordres de faits extrêmement remarquables ont été diversement interprétés; mais, quelle que soit l'hypothèse qu'on adopte relativement à leur nature et à leur cause, l'impression qu'ils produisent est toujours la même: c'est de nous donner une haute idée de l'antiquité de la race américaine, de reculer très-loin dans les temps l'époque à laquelle elle s'est séparée du reste de l'espèce humaine. Un savant et ingénieux

(51) *Recherches asiatiques*, vol. X, p. 162.
(52) *Histoire des Indiens de l'Archipel*, vol. II, pag. 79.
(53) *Narrative of a survey of the Intertropical and Western coasts of Australia*, London, 1826, vol. II, Append.
(54) *Vues des Cordillères*, vol. Ier, pag. 17.

écrivain qui a fait une étude attentive du caractère des Américains aborigènes, et qui a su profiter habilement des facilités toutes particulières qu'il avait pour acquérir sur ce sujet d'amples renseignements, a été amené à penser que l'état de barbarie dans lequel nous voyons les nations du nouveau monde, n'est pas leur état primitif; que ces nations ne doivent point être considérées comme conservant jusqu'à ce jour, la simplicité originelle d'une nature inculte; mais au contraire comme nous offrant les restes d'une race qui a été anciennement assez haut placée dans l'échelle de la civilisation, et qui, tombée aujourd'hui au dernier degré de décrépitude, est pour ainsi dire sur le point de s'éteindre.

Le docteur Martins a observé, parmi plusieurs tribus américaines, des traces d'anciennes institutions, qui semblent n'avoir pu naître qu'au milieu d'une civilisation assez avancée, qui indiquent un état social fort éloigné de la simplicité primitive : ainsi il trouve des formes très-complexes de gouvernement, des monarchies, qui ne sont pas de purs despotismes, des ordres privilégiés, des cérémonies d'investiture pour certaines dignités, une ordination sacerdotale, un corps de lois bien lié dans toutes ses parties, régissant le mariage, les héritages, les relations de parenté; bien d'autres coutumes enfin, qui ne contrastent pas moins que celles-ci avec les habitudes simples et irréfléchies des nations restées toujours étrangères à la civilisation (55).

Le langage de ces nations, ainsi que le remarque le savant voyageur, abonde en expressions qui indiquent une certaine familiarité avec les conditions métaphysiques, les conceptions abstraites. Leurs croyances relativement à un état futur, à la nature et aux attributs des agents invisibles, diffèrent d'une manière frappante de celles des nations qui ne sont jamais sorties de la barbarie primitive. Un autre fait qui, ainsi que le remarque M. Martins, tend à nous confirmer dans l'opinion que les naturels du nouveau monde sont déchus d'un état de civilisation plus avancée, c'est l'usage qu'ils ont, de temps immémorial, de certains animaux domestiques, de certaines plantes cultivées, et l'idée qu'ils se font des moyens par lesquels ils sont venus originairement en possession de ces biens. L'économie rurale de l'ancien continent a ses espèces animales et végétales qui lui sont particulières; celle du nouveau monde a également les siennes qui diffèrent complétement des premières. — Nous ne savons pas dans notre vieux monde, quels sont les types primitifs de nos chevaux, de nos chiens, de nos bêtes à corne et des diverses espèces de céréales que nous cultivons ; les nations américaines sont également hors d'état de nous apprendre quelle est la souche sauvage du chien muet des Méxicains, du llama, de la racine de manioc, du maïs et du quinoa.

(55) MARTINS, *Uber die Vergangenheit und die Zukunft der Americanischen Menschheit.*

Nous voyons figurer dans les traditions de l'ancien monde, certains êtres mythologiques bienfaiteurs de l'humanité, Cérès, Triptolème, Bacchus, Pallas et Poséidon, à qui l'on doit le blé, le vin, l'olivier sacré et le cheval; et nous en inférons que toutes ces choses ont été connues parmi nous dès l'antiquité la plus reculée. De même, chez les Américains, la tradition attribue la connaissance des plantes cultivées, des animaux domestiques et l'art du labourage, à quelque personnage fabuleux qui descendait des dieux, ou qui était apparu soudainement au milieu de leurs ancêtres : tels sont le Manco-Capac des Péruviens, le Xolotl et le Xiuhtlato des Toltèques et des Chichimecas.

Maintenant, quand nous voyons les premières conquêtes faites sur la nature, les arts, qui sont le résultat le plus simple d'un commencement de civilisation et qui appartiennent nécessairement à la première enfance des sociétés, attribués à certains personnages dont l'histoire est conservée dans des légendes mythiques, et que nous trouvons ces légendes différentes pour chacune des grandes divisions du genre humain, nous sommes nécessairement portés à faire remonter jusqu'aux premiers âges du monde l'époque de leur séparation.

Enfin, comme preuves matérielles à l'appui de l'hypothèse du docteur Martins, on peut citer les restes anciens de sculpture et d'architecture répandus dans le Mexique, le Yucatan et le Chiapa, dans la haute plaine de Quito et dans d'autres parties de l'Amérique méridionale, ainsi que les grands ouvrages d'art, tels que les fortifications et les vestiges de temples ou de palais, découverts tant dans Tenessi que dans l'intérieur du Nouveau Mexique, non loin de la rivière de Gila.

Si nous interrogeons les traditions des Américains eux-mêmes, nous trouvons que ces traditions nous les représentent comme un peuple émigrant et descendant du nord-ouest vers le sud. Les Toltèques, puis les Sept-Tribus, comme on le sappelle, les Chechenecks et les Aztèques sont tous représentés dans l'histoire mexicaine comme des nations successives, arrivant dans l'Anahuac ou Méxique. Dans les peintures hiéroglyphiques représentant les migrations de ce dernier peuple, on le voit, selon Borturini, traversant la mer, probablement le golfe de Californie, circonstance qui ne peut laisser de doute sur la route qu'il suivait. Ces traditions racontent, en outre, l'arrivée d'une colonie plus récente, qui avança grandement la civilisation de ces contrées. Manco-Capac est le plus célèbre de ces colons, comme étant le fondateur de la dynastie et de la religion des Incas. Un écrivain d'imagination a basé sur cette circonstance et construit une histoire complète d'une conquête du Pérou et du Mexique par les Mongols (56). Il suppose que Manco-Capac était le fils de Kublaï, empereur Mongol, petit-

(56) *Recherches historiques de Ranking sur la conquête du Pérou et du Méxique*, etc., *dans le* XIIIe

fils de Gengis-Khan, qui fut envoyé par son père avec une flotte considérable contre le Japon. Une tempête dispersa la flotte, au point qu'elle ne put regagner son pays, et cet auteur imagine qu'elle fut jetée sur les côtes de l'Amérique, où son commandant s'établit comme chef. Quelque ingénieuse et même probable que puisse être cette conjecture, les preuves que l'on fournit pour l'établir ne sont nullement satisfaisantes. Beaucoup d'analogies peuvent sans doute exister entre les Péruviens et les Mongols, mais on peut facilement les faire venir d'autres sources. Toutefois les données chronologiques, la nature de la religion qu'ils établirent et les monuments qu'ils érigèrent ne permettent pas de douter que le Thibet ou la Tartarie ne fussent la partie originaire de l'émigration de Manco-Capac. Secondement, la computation du temps parmi les Américains présente une coïncidence trop marquée dans une matière de pur caprice, avec celle de l'Asie orientale, pour être purement accidentelle. La division du temps en grands cycles d'années, subdivisées en portions plus petites dont chacune porte un certain nom, est, sauf des différences insignifiantes, le plan adopté parmi les Chinois, les Japonais, les Kalmoucks, les Mongols et les Mantchoux, aussi bien que parmi les Toltèques, les Aztèques et d'autres nations américaines. Le caractère de leurs méthodes respectives est précisément le même, surtout si l'on compare celles des Mexicains et des Japonais. Mais une comparaison du zodiaque, tel qu'il existe chez les Thibétains, les Mongols et les Japonais, avec les noms donnés par cette nation américaine aux jours du mois, satisfera, je pense, les plus incrédules. Les signes identiques sont : le tigre, le lièvre, le serpent, le singe, le chien, et un oiseau ; signes dont aucune aptitude naturelle n'a pu évidemment suggérer l'adoption sur les deux continents. Cette étrange coïncidence est encore complétée par le fait curieux que plusieurs des signes mexicains, manquant dans le zodiaque tartare, se retrouvent dans les *Shastrashindous*, dans les positions exactement correspondantes. Et ces signes ne sont pas moins arbitraires que les premiers ; c'est une maison, une canne à sucre, un couteau et trois empreintes de pied. Mais pour traiter convenablement ce sujet, il faudrait entrer dans des détails beaucoup plus minutieux (57).

Enfin, si tout le reste nous manquait, les traditions si claires conservées en traits précis et vivantes parmi les Américains, sur l'histoire primitive de l'homme, sur le déluge et la dispersion, sont si exactement conformes à celles de l'ancien monde, qu'elles rendent impossible toute hésitation sur leur origine. Les Aztèques, les Mittèques, les Flascaltèques et d'autres nations avaient des peintures innombrables de ces derniers événements. Tezpi ou Coxcox, comme on appelle le Noé américain, est peint dans une arche flottante sur les eaux, et avec lui sa femme, ses enfants, plusieurs animaux et différentes espèces de grains. Quand les eaux se retirèrent, Tezpi envoya un vautour qui, trouvant à se nourrir sur les corps des animaux noyés, ne revint pas. L'expérience n'ayant pas mieux réussi avec plusieurs autres oiseaux, l'oiseau-mouche revint à la fin, portant une branche verte dans son bec. Dans les mêmes peintures hiéroglyphiques, la dispersion de l'humanité est ainsi représentée. Les premiers hommes après le déluge étaient muets ; et on voit une colombe perchée sur un arbre leur donner des langues à tous ; la conséquence de cela fut que les familles au nombre de quinze se dispersèrent en différentes directions (58). Cette coïncidence, qui me rappelle que je me suis encore laissé aller à une digression, suffirait à elle seule pour établir une chaîne étroite de connexion entre les peuples des deux continents. Mais, dans le fait, si nombreuses, si extraordinaires et si minutieuses sont les ressemblances entre les traditions de l'un et de l'autre monde, que dans un ouvrage dont je dois dire quelques mots, on a inséré deux longues et savantes dissertations pour prouver que les Juifs d'abord et des chrétiens ensuite ont colonisé l'Amérique (59).

L'ouvrage auquel je fais allusion est la collection vraiment royale des monuments mexicains, publiés par Lord Kingborough ; c'est un trésor de matériaux pour ceux qui se consacrent à cette étude. Il semble impossible de parcourir ces magnifiques volumes sans être frappé des caractères variés de l'art qui y est déployé. Les figures hiéroglyphiques représentant la forme humaine, dans des proportions ramassées ou difformes, n'ont rien de commun avec les reliefs sculptés. Ici nous trouvons de grandes figures posées dans des attitudes guerrières ; là, des femmes assises les jambes croisées sur des monstres à double tête, avec leurs enfants dans leurs bras, leur cou orné de colliers de perles, leur tête couronnée d'une coiffure conique et quelquefois en forme d'animaux ; ailleurs nous trouvons la tortue, l'emblème sacré de l'Inde ; dans un autre endroit, nous voyons le serpent se roulant autour d'un arbre, ou des hommes près d'être dévorés par des monstres informes ; en sorte qu'on s'imagine examiner les sculptures de quelque caverne indienne ou d'une ancienne pagode (60), et j'ajouterai que le type physionomique dans ces sculptures n'est nullement américain, mais rappelle vivement à l'esprit l'ancienne manière in-

siècle, par les Mongols, accompagnés d'éléphants ; Lond., 1827.

(57) *Voy.* les planches comparatives, etc., dans le vol. II des *Vues des Cordillères*.

(58) De Humboldt, *Vues des Cordillères*, ibid., pag. 65, 66.

(59) *Les Antiquités mexicaines*, publiées par Aglio, vol. VI, pag. 232-409, et 409-420.

(60) *Voy.* le vol. IV, part. 1re, fig. 20, 36, 27, 28, 32 ; Spécimen de sculpture mexicaine, en la possession de M. Latour-Allard, à Paris, fig. 15, part. II fig. 8

dienne. Enfin nous avons une autre classe de monuments également distincte et qui semble s'harmoniser avec l'art égyptien : ce sont des pyramides construites sur le même modèle et en apparence pour le même but; ce sont des figures serrées dans leurs vêtements, de manière à ne laisser paraître que les pieds en bas, et les mains de chaque côté, comme dans les statues égyptiennes; tandis que la coiffure entoure la tête et descend de chaque côté en poussant en avant d'énormes oreilles ; puis d'autres figures agenouillées où cette toilette est encore plus marquée; en sorte qu'elles pourraient, comme l'a observé E. G. Visconti, avoir été copiées sur le portique de Dendorah, dont les chapiteaux leur ressemblent exactement. Dans les figures de cette classe, la physionomie n'est nullement la même que dans la première, mais d'un caractère qui convient mieux au style de l'art (61).

Qui nous résoudra cette énigme, et nous dira si ces ressemblances sont accidentelles ou si elles ont été produites par quelque communication actuelle? Assurément c'est encore là une terre mystérieuse, enveloppée de nuages, et il faudra encore bien des études pour éclaircir des anomalies, réconcilier des contradictions et placer nos connaissances sur une base plus solide. Nous ne pouvons même surmonter les difficultés de ce genre qui se rapprochent le plus de notre temps; nous ne pouvons, par exemple, expliquer comment, ainsi que Muratori l'a prouvé, le bois du Brésil était au nombre des marchandises payant entrée aux portes de Modène en 1306; ou comment la carte d'Andréa Brianco, conservée dans la bibliothèque de Saint-Marc, à Venise, et faite en 1436, a pu placer une île dans l'Atlantique avec le nom même de *Brasile*. Combien plus de difficultés ne devons-nous pas rencontrer, quand nous essayons de dénouer les nœuds compliqués de l'histoire primitive, ou de reconstruire les annales des anciens temps, avec quelques débris de monuments!

Soit que nous adoptions l'opinion de M. Martins et que nous considérions avec lui les nations américaines comme tombées d'un haut état de culture intellectuelle dans leur état présent de barbarie, soit que nous essayions de trouver une autre explication pour les phénomènes qui ont conduit le savant Bavarois à cette supposition, nous devons reconnaître qu'il y a dans l'histoire morale et intellectuelle des tribus indigènes de l'Amérique plusieurs traits qui servent à les distinguer, et qui leur donnent (du moins à la grande majorité de la race) un caractère national commun. Leurs langues, par ce cachet auquel nous avons déjà fait allusion, indiquent peut-être plus d'habitude de réflexion, plus de capacité pour l'observation des vrais rapports que les idiomes grossiers de plusieurs races de l'ancien continent. Les coutumes et les institutions nationales et beaucoup d'autres traits auxquels M. Martins a attaché tant d'importance, s'ils ne suffisent pas pour établir complétement son hypothèse, prouvent du moins des habitudes de méditation, un développement de la pensée et une culture de l'esprit qui indiquent un état très-différent de celui des sauvages en général. Nous pouvons, en outre, observer chez les Américains quelques caractères moraux qui servent de même à les distinguer : une certaine vigueur, une certaine énergie de caractère sont, dit-on, unies chez eux à une tendance à la cruauté et à un esprit de vengeance. Les affections sociales paraissent avoir moins d'influence sur eux que sur la plupart des autres races humaines : les Bédouins des déserts de l'Arabie sont cruels et vindicatifs sans doute, mais leurs mauvaises passions exercent sur eux une influence plus passagère que la sombre méchanceté des Américains. Le contraste entre les nomades de l'Asie et de l'Amérique est frappant en plusieurs points; il a été tracé par un des plus éloquents écrivains de notre époque, M. de Chateaubriand, qui avait eu occasion d'observer les deux races dans leurs solitudes natales. Dans la citation que je vais faire de ce passage, mes lecteurs remarqueront peut-être avec intérêt la différence des conclusions auxquelles sont parvenus, en méditant sur les mêmes faits, le naturaliste allemand et le poëte français.

« Ce qui distingue surtout, dit M. de Chateaubriand, les Arabes des peuples du nouveau monde, c'est qu'à travers la rudesse des premiers, on sent pourtant quelque chose de délicat dans leurs mœurs : on sent qu'ils sont nés dans cet Orient, d'où sont sortis tous les arts, toutes les sciences, toutes les religions. Caché aux extrémités de l'Occident, dans un canton détourné de l'univers, le Canadien habite des vallées ombragées par des forêts éternelles et arrosées par des fleuves immenses; l'Arabe, pour ainsi dire jeté sur le grand chemin du monde, entre l'Afrique et l'Asie, erre dans les brillantes régions de l'Aurore, sur un sol sans arbres et sans eau. Il faut, parmi les tribus des descendants d'Ismaël, des maîtres, des serviteurs, des animaux domestiques, une liberté soumise à des lois. Chez les hordes américaines, l'homme est encore tout seul avec sa fière et cruelle indépendance : au lieu de la couverture de laine, il a la peau d'ours; au lieu de la lance, la flèche; au lieu du poignard, la massue; il ne connaît point et il dédaignerait la datte, la pastèque, le lait du chameau : il veut à ses festins de la chair et du sang. Il n'a point tissu le poil de chèvre pour se mettre à l'abri sous des tentes : l'orme tombé de vétusté fournit l'écorce à sa hutte. Il n'a point dompté le cheval pour suivre la gazelle, il prend lui-même l'orignal à la course. Il ne tient point par son origine à de grandes nations civilisées; on ne rencontre point le nom de ses ancêtres dans les fastes des empires; les contemporains de

(61) Voir le spécimen de sculpture mexicaine, p. 1, fig. 1 et suiv., 18, etc.

ses aïeux sont de vieux chênes encore debout. Monuments de la nature, et non de l'histoire, les tombeaux de ses pères s'élèvent inconnus dans les forêts ignorées. En un mot, tout annonce chez l'Américain, le sauvage qui n'est point encore parvenu à l'état de civilisation, tout indique chez l'Arabe, l'homme civilisé retombé dans l'état sauvage (62). »

Quelques différentes que soient les conclusions auxquelles sont arrivés en définitive les deux écrivains, il paraît qu'ils ont partagé l'un et l'autre, relativement aux traits saillants du caractère américain, l'impression qu'a produite, chez tous les hommes capables de réfléchir, la contemplation des mêmes phénomènes; tous ceux qui ont observé avec soin ces espèces de brutes que l'on trouve encore dans quelques coins reculés de l'ancien continent, ces sauvages stupides, uniquement occupés du soin de satisfaire leurs appétits grossiers et incapables de fixer sur quelque autre chose que ce soit leur attention, tous ceux, dis-je, qui ont observé attentivement ces hommes et les ont comparés aux indigènes du nouveau monde, ont été frappés de la supériorité des Américains sous le rapport de la profondeur et de l'énergie des sentiments, de la vigueur de l'esprit, de l'aptitude à la réflexion, du courage, de la persévérance. Ce qui les a non moins vivement frappés, c'est la taciturnité et le défaut de sociabilité de ces hommes, l'absence chez eux de presque tout sentiment affectueux, l'orgueil qui se montre aussi bien dans leur affectation d'indifférence pour les objets capables d'éveiller leur curiosité, que dans leur apparence d'insensibilité au milieu des douleurs, la profondeur de leur haine, l'ardeur de leur soif de vengeance, la dissimulation sous laquelle ils cachent leurs projets infernaux, enfin toutes ces qualités odieuses qui ont porté quelques personnes à supposer que les descendants du premier meurtrier etaient allés chercher un refuge dans les sombres forêts de l'Amérique, loin des yeux des hommes, loin des êtres bienveillants.

La crâniologie des nations américaines a fait tout d'un coup un pas immense, grâce aux savants travaux du docteur Morton, dont le magnifique ouvrage est bien connu de tous ceux qui portent intérêt aux recherches ethnologiques. Cet écrivain a observé beaucoup de faits importants dont on ne pourra désormais se dispenser de tenir compte dans l'histoire physique des races américaines considérées chacune en particulier; mais les types d'organisation que présentent ces races sont trop multipliés, et les traits qui paraissent les distinguer, trop fugitifs ou trop faiblement marqués pour servir de base à une distribution des indigènes du nouveau monde en groupes ethnologiques. Je citerai cependant, d'après l'ouvrage du docteur Morton, les résultats généraux de la comparaison qu'il a faite des crânes américains

« Après avoir examiné, dit cet écrivain, un grand nombre de crânes, j'ai trouvé que les nations situées à l'est des monts Alleghanis et celles qui leur sont unies par des liens de parenté, ont la tête plus allongée que les autres tribus américaines. Cette remarque s'applique spécialement à la grande souche Lenapé, aux Iroquois et aux Cherokees. A l'ouest du Mississipi, nous retrouvons encore l'allongement de la tête chez les Mandans, les Ricaras, les Assiniboines et quelques autres tribus; mais, même dans ces cas, la troncature caractéristique de l'occiput est toujours plus ou moins apparente, pendant que beaucoup de nations à l'est des montagnes Rocheuses, tels que les Osages, les Missouris, les Dacotas et plusieurs autres, nous offrent cette forme arrondie de la tête qui est si caractéristique de la race. La même conformation est commune dans la Floride; mais quelques-unes de ces nations sont évidemment de famille Toltèque, comme l'attestent leurs caractères physiques aussi bien que leurs traditions. Les têtes des Caraïbes, tant des Antilles que de la terre ferme, sont aussi naturellement arrondies, et, d'après ce que nous avons pu faire d'observations. ce caractère persiste chez des races plus méridionales encore, chez les nations situées à l'est des Andes, chez les Patagons et chez les tribus indigènes du Chili. Bref, le défaut de saillie de la portion occipitale du crâne paraît caractériser un nombre plus ou moins grand d'individus dans toutes les tribus qui se rencontrent depuis la Terre de feu jusqu'au Canada. Si nous examinons par derrière les crânes américains, nous voyons que le contour occipital est modérément courbé extérieurement, qu'il s'aplatit vers la protubérance occipitale et se renfle à partir de ce point jusqu'à l'ouverture de l'oreille. Des protubérances pariétales au vertex, les parois crâniennes se rapprochent en se courbant légèrement, de manière à donner dans leur ensemble une surface conique ou plutôt prismatique.

« M. de Humboldt a remarqué qu'il n'y a sur tout le globe aucune race chez laquelle l'os frontal soit aussi fuyant et le front aussi petit; il faut observer cependant que le peu de hauteur du front est, jusqu'à un certain point, compensé par sa largeur qui est en général considérable. Le front plat était considéré par un grand nombre de tribus comme une beauté, et cette étrange idée est ce qui a conduit principalement à l'habitude de mouler la tête au moyen d'une compression exercée dans l'enfance.

« Quoique les cavités orbitaires soient grandes, les yeux eux-mêmes sont plus petits que ceux des Européens, et Frezier (63) nous assure que les femmes puelches qu'il vit au Chili les avaient d'une petitesse qui les rendait complétement hideuses. Les yeux sont profondément enfoncés dans la tête, et

(62) *Itinéraire de Paris à Jérusalem.*

(63) *Relation d'un voyage de la mer du Sud aux côtes du Chili, du Pérou, fait pendant les années 1712 à 1716*; Paris, 171[illegible]

semblent l'être encore davantage par suite de la saillie des bosses sourcilières qui sont très-bas placées.

« Parmi les Indiens de l'Amérique du Nord, il est très-rare de voir se prononcer nettement cette obliquité des yeux qui est si générale chez les Malais et les Mongols; mais Spix et Martins l'ont observée dans quelques tribus brésiliennes, et de Humboldt, dans celles de l'Orénoque : parmi les Pouris, le prince de Wied a vu un homme qui, sous ce rapport, comme sous beaucoup d'autres, ressemblait d'une manière frappante à un Calmouque.

« Ce que nous avons dit ailleurs de la forme des orbites osseuses est applicable, pour ainsi dire, à tous les individus, sans exception : le bord supérieur n'est que très-légèrement courbé, pendant que l'inférieur peut être comparé à un cintre renversé, et que les bords latéraux offrent une courbure qui tient le milieu entre les deux autres. Ce fait est particulièrement intéressant à cause du contraste que nous présente la race malaise, chez laquelle l'orbite est allongée et à bords parallèles. Cette dernière conformation cependant se trouve quelquefois dans les têtes américaines, mais ce n'est guère que dans celles qui ont été déformées par une pression exercée sur l'os frontal.

« Le nez constitue un des traits les plus prononcés et les plus uniformes du type de visage indien. Chez presque tous les individus il a une forme décidément arquée sans cependant être aquilin; il est excessivement rare de trouver parmi eux un nez plat.

« Les cavités nasales correspondent aux dimensions extérieures du nez, et l'extrême finesse d'odorat que possèdent les Américains indigènes a été attribuée au grand développement de la membrane olfactive; mais chez eux probablement la perfection de ce sens, aussi bien que du sens de l'ouïe, tient en grande partie à la fréquence des occasions qu'ils ont d'en faire usage, et à l'attention qu'ils apportent à recueillir et à comparer ses moindres indications.

« Les pommettes sont grandes et saillantes, et inclinent rapidement vers la mâchoire inférieure, donnant ainsi à la face une forme triangulaire. La mâchoire supérieure est souvent allongée et très-inclinée en avant, mais les dents ont en général une direction verticale. La mâchoire inférieure est forte et massive; les dents sont grandes et peu sujettes à se gâter; il est rare d'en rencontrer qui portent des traces de carie, mais il est commun de les trouver fort usées, par suite de la mastication de substances dures. »

Tout intéressantes et importantes que soient ces observations, elles ne nous fournissent point les moyens d'établir des divisions parmi les races américaines, et de les grouper conformément aux affinités existantes entre les différentes tribus. Nous voyons dans le nouveau continent, aussi bien que dans l'ancien, que des tribus dont les caractères physiques sont différents rentrent pourtant dans les mêmes familles de nations. La remarque que nous avons citée du docteur Morton nous en offre un exemple, puisque les Mandans, les Minetaris et les Osages dont il fait, d'après la forme de leurs têtes, une classe à part, sont connus comme étant de la grande famille des Sioux, famille à laquelle appartiennent également les Dacotas et d'autres tribus caractérisées par une conformation différente de la tête.

L'affinité des langues fournit la seule base solide pour les arrangements ethnologiques, et c'est la méthode qu'ont suivie en effet les grands philologues de la race américaine, du Ponceau, Pickering et Gallatin. Nous devons suivre ce fil jusqu'au point où il nous conduit, et, dès qu'il vient à nous manquer, nous devons nous contenter de probabilités, de ce degré d'approximation vers la vérité historique auquel on peut atteindre en se laissant guider par l'examen des circonstances géographiques et de quelques autres données analogues.

AMERICAINS INDIGÈNES, point de vue psychologique apprécié. *Voy.* RACES HUMAINES.

AMÉRIQUE DU NORD. *Voy.* ESQUIMAUX; ATHAPASCAS; ALGONQUINS; ALLÉGHANIENS; SIOUX; — CALIFORNIENS; NOOTKA-COLOMBIENS.

AMÉRIQUE DU SUD. — Le nombre des races distinctes dont se compose la population de l'Amérique du Sud paraît, d'après les observations les plus récentes n'être pas aussi grand, à beaucoup près, qu'on l'avait d'abord supposé. A mesure que les langues ont été mieux connues, on a pu faire des rapprochements dont le résultat a permis de réduire notablement le nombre des familles. Aujourd'hui nous sommes en état de rapporter avec quelque certitude, à un nombre de groupes comparativement fort petit, une multitude de dialectes qui avaient été longtemps considérés comme autant de formes distinctes. Il faut avouer cependant que l'histoire des langues de l'Amérique du Sud est encore dans l'enfance: car, bien qu'elle permette dans plusieurs cas particuliers de constater les affinités existant entre deux nations séparées par un grand espace de pays, il s'en faut de beaucoup qu'elle nous offre les ressources suffisantes pour classer et grouper convenablement les races de cette partie du monde. Le seul essai un peu satisfaisant de répartition qui ait été fait jusqu'ici, repose sur une tout autre base, et part de données purement physiques, relatives les unes à la configuration du pays, les autres aux formes corporelles des habitants. En faisant, avec discrétion, usage de pareilles données, on parvient, comme le remarque un écrivain philosophe qui s'est particulièrement occupé de l'histoire des nations de l'Amérique du Sud, à diviser la population entière de cette grande péninsule en un petit nombre de groupes parfaitement distingués les uns des autres par leurs caractères physiques, et en même temps à établir ce fait capital, que les différences en question sont dans un rapport constant avec les conditions géographiques des diverses régions.

Avant d'aller plus loin, nous devons faire remarquer qu'il n'y a aucune partie du monde dont la géographie physique se dessine par des traits aussi tranchés que celle de l'Amérique du Sud, aucune dans laquelle les diverses régions se distinguent aussi nettement entre elles par leurs caractères physiques. « L'Amérique du Sud, dont la superficie est égale à plus de la moitié de celle de l'Europe, s'étend, dit M. d'Orbigny, depuis la zone torride jusqu'aux régions glacées de la Terre de feu. Sa constitution orographique l'élève du niveau de la mer aux neiges perpétuelles ; son sol est on ne peut plus varié dans ses formes et dans son aspect. A l'occident, une vaste chaîne de montagnes qui s'élève jusqu'aux nues, suit les rives du grand Océan ; glacée à son extrémité méridionale, sous la zone torride elle offre partout les climats les plus divers : stérile, sèche et brûlante sur les pentes abruptes de son versant ouest ; tempérée ou froide sur ses immenses plateaux ; couverte d'une végétation sur les pentes légèrement inclinées de son versant est. A l'orient des collines basses boisées, bornées par l'océan Atlantique offrent une uniformité remarquable d'aspect, de composition, de formes. Au milieu de ces terrains si distincts, des plaines immenses, d'abord froides arides et sèches sur les parties méridionales, puis tempérées, verdoyantes avec un horizon sans bornes sur les pampas ; brûlantes enfin et couvertes de forêts sous la zone torride. Tels sont les traits généraux de la nature dans les lieux dont nous parlons. Nous verrons plus tard l'influence qu'ils exercent sur les caractères physiques et moraux des hommes qui peuplent ces diverses parties. »

On peut diviser comme il suit les trente-neuf nations de l'Amérique méridionale :

Rameau	Famille	Nations
RAMEAU MÉRIDIONAL. 2,000,000. Les caractères des peuples de ce *rameau* sont plus variables que dans les Indiens du Nord ; c'est parmi eux que se trouvent les nations les plus propres à la civilisation. *Sept Familles.*	FAMILLE QUICHUENNE. 1,315,400. Teint foncé, formes massives, traits prononcés, physionomie sérieuse.	Quichuas. Aymaras. Atacamas. Changos.
	FAMILLE ANTISIENNE. 145,000. Teint plus clair, formes moins massives, traits plus efféminés.	Yuracarès. Mocéténès. Tacanas. Maropas. Apolistas.
	FAMILLE ARAUCANIENNE. 34,000. Habite dans les Andes, vers les confins du Chili et de la Patagonie ; peuple belliqueux.	Aucas. Fuégiens.
	FAMILLE PAMPÉENNE. 32,500. S'étend depuis le détroit de Magellan jusqu'au nord de Picolmayo ; teint brun marron ; taille très-grande ; nez court, épaté ; traits prononcés : physionomie froide, souvent féroce.	Patagons. Puelches. Charruas. Mocobis. Mataguayos. Abipones. Lenguas.
	FAMILLE CHIQUITÉENNE. 19,500. Habite le sud-est de la Bolivie : teint brun clair ; formes peu robustes ; taille moyenne ; figure enjouée et vive ; pommettes non saillantes ; bouche moyenne ; lèvres minces.	Samucus. Chiquitos. Saravécas. Otukès. Curuminacas. Covarécas. Curavès. Tapiüs. Curucanécas. Paiconécas. Corabécas.
	FAMILLE MOXÉENNE. 27,200. Habite vers les confins de la Bolivie, du Pérou et du Brésil : teint brun olivâtre, peu foncé ; nez court, peu large ; lèvres et pommettes peu saillantes : physionomie douce, un peu enjouée.	Moxos. Chacapuras. Itonomas. Canichanas. Movimas. Cayuvavas. Pacaguaras. Iténès.
	FAMILLE GUARANIENNE. 557,000. S'étend depuis la mer des Antilles jusqu'au Rio de la Plata ; composée de peuplades sauvages converties par les missionnaires du XVIIIe siècle.	Caraïbes. Guaranis. Botocudis. Tupis.

Sur la chaîne des Andes, sur les deux versants et sur la côte du grand Océan, une puis-

où il est humide et où les brouillards sont fréquents. Les observations relatives à la configuration de la tête n'ont pas été négligées par notre voyageur, mais elles ne l'ont conduit à aucune loi générale : la forme du crâne varie dans chaque tribu. Les Péruviens ont cependant communément la tête d'une forme allongée, légèrement comprimée sur les côtés, le front un peu saillant, bas et fuyant à sa partie supérieure. Les Antisiens et les Araucaniens présentent à peu près la même forme. Chez les habitants des pampas, la tête est généralement arrondie, presque ellipsoïde, contractée dans sa longueur et peu comprimée latéralement, avec un front moyennement saillant et non fuyant. Les Chiquitos nous présentent une exagération de ce caractère, et leur tête est presque circulaire, tandis que celle des Moxos est plus oblongue. Cette dernière forme est à très-peu près celle des Guaranis. On sait que l'habitude de déformer artificiellement la tête a existé aussi chez quelques nations de l'Amérique du sud. Cette déformation était poussée au plus haut degré chez certaines nations du Pérou, qui aujourd'hui ne diffèrent point à cet égard du reste des Péruviens. Les Aymaras, en effet, sont supposés être les descendants de la nation à laquelle appartenaient les têtes si prodigieusement déformées qu'on a trouvées sur le plateau de Titicaca.

C'est encore une opinion tout à fait insoutenable que celle qu'a mise en avant Ulloa, ce grand ennemi des indigènes de l'Amérique du Sud, lorsqu'il a dit que leur physionomie est en tous lieux la même : *Visto un Indio de qualquiéra region, se puede decir que se han visto todos.* Il n'y avait qu'un homme prévenu qui pût hasarder ainsi une assertion si peu d'accord avec les faits. M. d'Orbigny, au contraire, assure qu'un Péruvien diffère plus d'un Patagon, et un Patagon d'un Guarani, qu'un Grec d'un Ethiopien ou d'un Mongol. L'expression du visage, chez ces nations n'est pas non plus la même ; elle n'est pas uniformément triste et sévère; elle diffère dans une même nation sous l'influence de conditions morales diverses. « Les Guaranis du Paraguay, de Corientes et de Bolivia, soumis presqu'en esclaves aux colons, ont l'air triste, abattu; l'indifférence se peint sur leurs traits; ils ne semblent ni penser ni sentir. Les Guaranis indépendants ou Guarayos nous montrent une figure douce, intéressante, pleine de fierté ; leur aspect dénote des hommes spirituels »

AMOURS DIVERS. *Voy.* AFFECTIONS MORALES.

ANALYSE DE LA PENSÉE. *Voy.* LANGAGE.

ANATOMIE GÉNÉRALE. — Les différentes subtances du corps humain, les solides et les liquides, renferment des parties élémentaires, nommées *éléments anatomiques.* Ce sont les dernières particules (seulement reconnaissables au microscope), auxquelles on peut ramener par séparation mécanique les différentes substances du corps. Ces éléments sont très-variés sous le rapport de leur forme et de leur composition chimique, mais pris dans des conditions données, chacun d'eux se présente toujours avec les mêmes caractères.

Les éléments anatomiques d'une même espèce, ou de différentes espèces, se combinent d'une manière plus ou moins complexe pour former les *tissus.*

Les *tissus* sont donc des agrégats d'éléments anatomiques similaires ou hétérogènes, unis par une substance visqueuse, gélatineuse ou solide, et dont l'arrangement est caractéristique pour chaque tissu.

Les tissus, en se combinant entre eux, forment les différents organes du corps.

Les parties formées des mêmes tissus constituent des groupes, nommés *systèmes organiques*, par exemple le système osseux, le système musculaire, le système nerveux, etc.

L'étude de l'état matériel des éléments anatomiques, des tissus et des systèmes organiques forme l'objet de *l'anatomie générale.*

L'anatomie générale étudie donc : 1° les caractères physiques, chimiques et microscopiques des éléments organiques. 2° Les tissus ou l'arrangement réciproque des éléments anatomiques (histologie ou anatomie de texture). 3° Les systèmes organiques, étude, qui consiste dans l'examen de la distribution générale d'un même tissu dans toute l'économie.

DES PROPRIÉTÉS PHYSIQUES, CHIMIQUES ET MICROSCOPIQUES, CONSIDÉRÉES D'UNE MANIÈRE GÉNÉRALE DANS LES DIVERSES SUBSTANCES DU CORPS HUMAIN.—*Des propriétés physiques.*— Les substances du corps obéissent aux lois générales de la matière : 1° Par leur état de *cohésion* et de *densité :* elles sont à l'état solide ou liquide, et elles présentent les degrés les plus divers de densité, depuis la fluidité la plus complète jusqu'au plus haut degré de dureté, par exemple l'émail des dents, qui donne des étincelles avec l'acier. 2° Par leur *élasticité:* plusieurs tissus jouissent d'une élasticité très-prononcée, d'autres en sont entièrement privés; voici l'ordre, dans lequel ils sont placés quant à cette propriété : 1. le tissu jaune élastique, 2. les cartilages, 3. les fibro-cartilages, 4. les membranes cellulaires et fibreuses, 5. les muscles, 6. les os, 7. les membranes muqueuses et séreuses, 8. les nerfs. 3° Par leur *coloration :* les substances du corps de l'homme présentent diverses nuances de coloration, qui varient du blanc au noir et du jaune au rouge foncé. 4° Par leur *pesanteur spécifique*, qui varie entre celle de la graisse (0,892), et celle des os et des dents (1,877). 5° Par leur *transparence :* elles jouissent toutes d'un certain degré de transparence quand elles sont examinées sous la forme de lamelles ou de couches très-min-

ces. 6° Par leur *chaleur spécifique* et par leur *conductibilité pour l'électricité*. Ces substances sont bons conducteurs de l'électricité, les poils exceptés. 7° Mais la plus remarquable propriété des éléments et des tissus du corps est celle de se trouver imbibés par l'eau, qui leur communique de la flexibilité et de l'élasticité.

Cette eau ne paraît pas leur appartenir par affinité chimique, puisqu'elle s'évapore peu à peu, et qu'il est possible de l'exprimer instantanément par une forte pression entre des feuilles de papier gris; aussi peut-on en augmenter ou en diminuer la quantité. L'eau d'imbibition remplit les espaces qui se trouvent entre les parties élémentaires, et elle est en même temps retenue entre leurs molécules comme dans une dissolution; de manière que, même au moyen des meilleurs microscopes, on ne saurait distinguer des espaces remplis d'eau et d'autres occupés par la substance organique.

Les corps inorganiques ne se laissent pas imbiber; ou bien l'eau est placée entre leurs particules, ou bien elle est intimement unie à leurs molécules et dans des proportions déterminées, par exemple dans les cristaux. Mais alors si on les sèche, l'eau s'évapore de suite et brusquement; tandis que dans les corps organisés imbibés, elle s'évapore graduellement, et sa quantité n'est pas dans une proportion déterminée.

L'eau qui imbibe les tissus joue un rôle important dans les fonctions de la nutrition; elle sert de véhicule aux diverses substances du sang qui pénètrent dans les tissus pour servir au mouvement de composition et de décomposition.

Des propriétés chimiques communes à toutes les substances du corps humain. — Les substances de l'organisme humain sont formées d'un certain nombre des mêmes corps simples que l'on rencontre dans la nature inorganique.

A l'état de santé, on n'en a rencontré que 15. Ce sont: 1° l'oxygène, 2° l'hydrogène, 3° le carbone, 4° l'azote. Ces quatre éléments constituent à eux seuls la masse principale des liquides et des parties molles, en formant les substances protéiniques ou immédiates du corps; 5° le soufre, 6° le phosphore, qui s'unissent à la protéine pour constituer l'albumine et la fibrine; le soufre seul existe dans la caséine, uni à la protéine; le phosphore est combiné à une matière grasse particulière du sang, du cerveau et des muscles; le soufre et le phosphore se trouvent enfin en assez grande quantité dans les phosphates et les sulfates alcalins et terreux, qui sont répandus dans les liquides et les solides du corps. 7° Le chlore, uni à d'autres substances pour former des sels, dissous dans presque tous les liquides du corps; 8° le fluor, uni au calcium dans le tissu osseux et dentaire; 9° le potassium, 10° le sodium, 11° le calcium, 12° le magnésium, dans les os, dans les dents, et dans les liquides, à l'état de sels. 13° Le manganèse, 14° le silicium. Ces deux dans les poils; 15° le fer, dans l'hématine, le pigment noir, le cristallin et les poils.

Combinaisons. — De ces éléments, les uns existent à l'état de pureté, les autres sous forme de combinaison binaire; ainsi l'azote et l'oxygène se rencontrent purs, l'oxygène et le carbone sous forme de combinaison binaire, dans le sang; d'où on peut les dégager au moyen d'une pompe pneumatique, ou en faisant passer par le sang d'autres espèces de gaz, par exemple, l'hydrogène. L'eau et les divers sels, dont on constate la présence à l'aide de réactifs ordinaires, sont d'autres exemples de combinaisons binaires.

Quelques-uns de ces éléments, l'oxygène, l'hydrogène, le carbone et l'azote, se comportent d'une manière toute particulière pour former des *composés organiques*. Ces composés organiques, nommés *principes immédiats*, n'existent que dans la substance organisée, et jusqu'à ce jour ils n'ont pu être reproduits par le chimiste. Les uns sont azotés, ce sont: la fibrine, l'albumine, la caséine, la globuline, la gélatine et la chondrine. Dans la bile et l'urine on trouve bien encore des substances azotées, la biline, l'urée, et l'acide urique, mais ce sont des substances d'excrétion, et elles ne sont pas rangées parmi les substances immédiates. Les autres principes immédiats ne sont pas azotés; ce sont les graisses, le sucre et l'acide lactique.

Pour ce qui concerne les propriétés chimiques particulières à ces substances et les diverses théories émises sur leur mode de combinaison, consultez les ouvrages de chimie organique.

Des caractères microscopiques des substances du corps, considérés d'une manière générale. — Sous le rapport de leur composition intime ou microscopique, la plupart des liquides du corps sont formés d'une substance liquide amorphe et transparente qui renferme des particules microscopiques ou éléments anatomiques d'une forme bien déterminée; tels sont le sang, le mucus, le lait et le sperme; quelques-uns, l'urine et la bile, n'en contiennent pas.

Les parties solides ou les tissus du corps sont des agrégats ou des amas d'éléments microscopiques, unis par une quantité très-petite de substance intermédiaire, visqueuse, gélatineuse ou dure, qui a reçu le nom de *cytoblastème*.

Dans les tissus ou les parties solides, les éléments anatomiques sont, pour un espace donné, en plus grande quantité que dans les liquides. Quelquefois cependant ces éléments ne sont pas plus nombreux que dans le sang, par exemple, mais la substance qui les unit est solide; tel est le tissu cartilagineux.

De la forme des éléments anatomiques. — La forme des éléments microscopiques du corps de l'homme est très-variée. Dans quelques tissus, par exemple, dans l'épithéléon, on reconnaît des cellules semblables aux

cellules des plantes ; dans d'autres ces cellules ressemblent à des globules solides, par exemple, dans le sang et dans le mucus ; dans d'autres elles présentent l'aspect d'écailles, par exemple, dans l'épiderme. Dans le plus grand nombre des tissus du corps, dans le tissu cellulaire, le tissu jaune élastique, le tissu musculaire, ce sont des fibres ; dans d'autres ce sont des cylindres creux ou des tubes, tels sont les nerfs, les vaisseaux capillaires et les glandes.

Des éléments anatomiques considérés aux différentes périodes de leur développement. — Quelque variée que soit la forme des éléments anatomiques lorsqu'ils ont acquis leur développement complet, tous cependant présentent, au premier degré de leur développement, une forme commune : celle d'une cellule ; de manière qu'à une certaine époque de son existence l'embryon ne présente d'autres éléments anatomiques que des cellules. Pour comprendre les différents changements de forme que les cellules offrent pendant leur transformation en éléments permanents, ils est nécessaire d'examiner : 1° la composition des cellules ; 2° leur mode de développement ; 3° la manière dont elles se transforment en éléments anatomiques permanents.

A. *Composition d'une cellule.* — Les cellules se composent 1° d'une *membrane cellulaire*, transparente, homogène, sans structure (semblable à une membrane de gélatine) ; 2° de leur *contenu*, qui varie dans les différentes cellules ; 3° la plupart des cellules renferment un *noyau* qui est situé hors du centre, attaché à un point quelconque de la paroi cellulaire. Le noyau a une forme ronde ou ovale, sphérique ou aplatie ; il est ordinairement solide, quelquefois creux, quand l'intérieur a été résorbé ; 4° ordinairement on distingue dans le noyau un ou deux corpuscules, nommés *nucléoles*.

On peut observer ces différentes parties sur l'épithéléon de la bouche.

B. *Développement des cellules.* — Les cellules naissent au milieu d'un liquide d'une certaine consistance, nommé *cytoblastème*. Cette substance est composée d'eau tenant en dissolution des combinaisons de protéine et de graisse. Bientôt cette substance se trouble et on y voit apparaître une foule de points opaques, extrêmement petits, nommés *granulations élémentaires* qui paraissent formées de graisse et d'une enveloppe de protéine. Elles jouissent d'un mouvement moléculaire très-vif, attribué par Robert Brown aux courants qui se développent dans le liquide par l'évaporation. Parmi ces granulations élémentaires on en rencontre d'un volume plus considérable, à contours bien délimités, ordinairement transparents au milieu, ce sont les *nucléoles*. Toutes ces formations peuvent être considérées comme une sorte de cristallisation s'opérant par suite de la condensation du liquide.

Autour du nucléole se dépose une couche de substance, composée de grains très-fins, irrégulière d'abord, mais prenant bientôt des contours nettement circonscrits par le dépôt successif de nouvelles molécules entre les anciennes, jusqu'à une distance bien déterminée du centre. Ainsi se forme un *noyau*, à surface bien limitée, mais ordinairement un peu granuleuse.

Si le dépôt des nouvelles molécules est plus considérable à la partie superficielle de la couche, la surface peut se condenser en une membrane ; la partie centrale est résorbée et le noyau devient creux comme on l'observe dans le tissu cartilagineux. La surface du noyau est granuleuse quand il est solide ; elle est lisse quand il est creux.

La formation des noyaux qui ont plus d'un nucléole provient de ce que les dépôts se sont confondus, au moment même où ils se formaient autour de deux nucléoles très-rapprochés.

La membrane cellulaire se forme d'après le même procédé. Il se dépose sur la surface extérieure du noyau une couche de granules très-fins qui, d'abord irrégulièrement délimitée, acquiert ensuite des contours nettement circonscrits, par la déposition continuelle de nouvelles molécules entre les premières. Cette couche se condense peu à peu en une membrane, par l'interposition d'un grand nombre de nouvelles molécules. Cette membrane c'est la membrane cellulaire.

Tout au commencement de sa formation, la membrane cellulaire entoure étroitement le noyau ; puis elle s'étend et elle s'éloigne de celui-ci sans s'amincir, quelquefois même elle s'épaissit pendant qu'elle s'étend ; ce n'est donc pas par une simple extension mécanique qu'elle gagne en ampleur, mais par la déposition de nouvelles molécules entre celles qui la formaient primitivement. De cette manière elle s'éloigne du noyau, et l'espace intermédiaire se remplit de liquide ou d'une substance granuleuse variable.

Cette membrane cellulaire se développe d'ailleurs sur un côté du noyau, de telle manière que celui-ci est fixé à un point de sa surface interne, la portion libre de la membrane cellulaire le recouvrant comme le ferait un verre de montre. Quelquefois cependant il est fixé à un point de sa surface externe, comme dans les cellules du cristallin. Il peut arriver que deux noyaux soient enveloppés à la fois par la substance qui se transforme en membrane cellulaire ; ainsi se forment les cellules qui renferment plus d'un noyau.

Il y a un mode de développement des cellules qui diffère essentiellement du précédent. La membrane cellulaire se forme autour d'un amas de granules qui ne peut être considéré comme un noyau, puisqu'il renferme lui-même le noyau. La membrane cellulaire se forme donc par la condensation de la couche la plus externe d'une substance qui devient ensuite le contenu de la cellule. On rencontre ce mode de formation de la membrane cellulaire, autour de son contenu, dans le développement des animaux et dans la formation de quelques produits pathologiques.

Il existe entre la membrane cellulaire et le noyau une différence chimique dont on n'a pas encore déterminé la nature ; la membrane cellulaire est détruite par l'acide acétique, tandis que le noyau devient plus apparent.

De la multiplication des cellules. — La multiplication des cellules a lieu de plusieurs manières : 1° *par génération intercellulaire.* De nouvelles cellules se forment, isolées les unes des autres, dans le liquide ou le cytoblastème interposé entre celles qui existent déjà. C'est le mode de multiplication le plus fréquent dans l'organisme complet; ainsi se forment les nouvelles cellules dans le tissu corné et dans l'exsudation inflammatoire. 2° *Par génération endogène*, quand de nouvelles cellules naissent dans l'intérieur d'une *cellule-mère* aux dépens de son contenu. Les jeunes cellules détruisent, par suite de leur accumulation et de leur développement, la membrane de la cellule-mère, deviennent ainsi libres et peuvent à leur tour jouer le rôle de cellules-mères. 3° *Par segmentation du noyau.* La multiplication des cellules par segmentation du noyau a été observée dans le développement de l'embryon et du tissu cancéreux. Le noyau qui, dans ce cas, est ordinairement vésiculeux, tout en croissant, se divise en deux, en trois, mais jamais en plus de quatre portions; chacune de celles-ci devient le noyau d'une nouvelle cellule.

Lorsqu'un tissu ne contient pas de vaisseaux, le développement des nouvelles cellules n'a lieu que dans la couche la plus rapprochée des vaisseaux du tissu voisin; ainsi les nouvelles cellules de l'épiderme ne se forment que dans la couche la plus rapprochée du derme, tandis que quand les tissus sont vasculaires les nouvelles cellules se forment dans toute leur épaisseur.

Du développement ultérieur et de la transformation des cellules élémentaires. — Il résulte de ce qui précède, que les tissus du corps ont pour éléments primitifs : 1° les cellules, 2° leurs noyaux, 3° leur contenu.

Ces éléments, pour devenir parties élémentaires définitives du corps, subissent diverses modifications.

1° *Des modifications que subit le noyau.* — Le rôle du noyau est généralement terminé, quand la cellule a acquis son développement entier. Quelquefois il continue à exister sans subir aucune modification, par exemple, dans les cellules de l'épithéléon; mais le plus souvent il disparaît, comme dans les cellules de l'épiderme, de l'ongle, du tissu adipeux, du cristallin, du cartilage ossifiant, de l'émail dentaire, etc.

D'autres fois, le noyau change de nature et subit une modification chimique, par exemple, dans les cellules des cartilages permanents, où il se transforme souvent en un amas de gouttelettes de graisse.

Fibres de noyaux. — Souvent les noyaux, surtout les noyaux granuleux, se transforment en une espèce particulière de fibres. Ils s'allongent, pendant que leurs nucléoles disparaissent, et en même temps ils se rétrécissent et se transforment en fibres à contours foncés qui reposent sur les cellules correspondantes, mais transformées en leur forme définitive. Ces fibres, plus ou moins longues, ondulées, contournées quelquefois en demi-cercle, se bifurquent souvent et s'anastomosent quelquefois entre elles de manière à constituer un véritable feutrage. Ces fibres se caractérisent, ainsi que les noyaux, en ce qu'elles résistent à l'action de l'acide acétique, ce qui les distingue de toute autre espèce de fibres, excepté de celles du poil.

2° *Des modifications du contenu.* — Le contenu des cellules d'abord grenu devient peu à peu liquide, et plus transparent; il peut ensuite subir diverses transformations, 1. soit parce qu'il sert à la formation de nouvelles cellules; 2. soit parce qu'il est remplacé par du pigment, substance granuleuse d'une couleur noirâtre ou brunâtre, par exemple, l'hématine; 3. soit parce qu'il se transforme en fibres, par exemple, en fibres musculaires; 4. soit en graisse ou en substance particulière qu'on rencontre dans les diverses sécrétions. Quelquefois le contenu des cellules, par exemple, dans les cartilages du larynx, se transforme en couches stratifiées, interrompues dans quelques points du centre à la circonférence, de manière à simuler des canaux poreux. Dans l'épiderme, le contenu des cellules subit un changement dans sa nature chimique. Arrivées au plus haut degré de leur développement, les cellules de l'épiderme constituent des lamelles renfermant une cavité remplie d'un contenu, ainsi qu'on peut l'observer après les avoir ramollies par un liquide. Traitées par l'acide acétique, immédiatement après leur formation, ces cellules se dissolvent; tandis que, plus tard, lorsqu'elles se sont transformées en lamelles, elles ne subissent plus aucune modification sous l'influence de cet acide.

3° *Des modifications de la membrane cellulaire.* — A. *Des modifications dans lesquelles les cellules conservent leur individualité.* — 1. La membrane cellulaire peut subir un changement dans sa nature chimique. Ainsi les jeunes cellules de l'épiderme se dissolvent dans l'acide acétique, les anciennes y résistent. 2. La cellule s'aplatit, par exemple, les cellules de l'épithéléon, les globules du sang, etc. Cet aplatissement a lieu tantôt en longueur, comme dans l'épithéléon cylindroïde, tantôt en largeur, comme dans les cellules de l'épiderme et de l'épithéléon en pavé. 3. La membrane cellulaire envoie des prolongements en différents sens; parce que l'accroissement n'a lieu que dans ces points. Si les prolongements se dirigent dans tous les sens, la cellule prend la forme étoilée, comme, par exemple, dans les cellules pigmentaires de la grenouille. 4. Si ces prolongements sont très-fins, très-rapprochés, situés seulement sur un côté de la cellule et doués d'un mouvement, on les nomme *cils vibratils*. Les cellules pourvues de ces cils sont appelées *cellules vibratiles*. 5°. La membrane

cellulaire peut se confondre avec le cytoblastème, par exemple, dans les cartilages. 6° *Déhiscence* et *disparition* de la membrane cellulaire.

La déhiscence s'observe dans les cellules des glandes de sécrétion; les cellules, distendues par leur contenu, qui augmente continuellement, crèvent et communiquent alors librement, soit avec la surface du corps, soit avec d'autres cellules, ou avec des cavités comprises entre les cellules, et qu'on nomme conduits intercellulaires. La disparition de la membrane s'observe dans les globules du sang; après la résorption du noyau, leur membrane s'amincit et finit par se dissoudre entièrement dans le liquide du sang.

B. *Des modifications dans lesquelles les cellules perdent leur individualité.* — 1. Les cellules se confondent entre elles suivant leur largeur; alors si elles se placent en groupe, que les cloisons intermédiaires soient résorbées, et qu'elles aient conservé leur capacité, il en résulte des cavités plus ou moins complexes. C'est ainsi que se forment les glandes en grappe. Si les cellules sont aplaties et qu'elles perdent leur cavité, il en résulte des membranes, par exemple, la membrane de Demours, de la capsule du cristallin, et la membrane interne des vaisseaux.

2. Les cellules s'allongent en plusieurs fibres, par exemple, les cellules du tissu cellulaire à l'état embryonnaire.

3. Les parois de plusieurs cellules, placées sur une même ligne, se touchent et se confondent; les cloisons sont résorbées, et il en résulte une cellule à cavité simple, nommée cellule secondaire. Ainsi se forment les faisceaux primitifs des muscles, les tubes des nerfs, des glandes, les vaisseaux capillaires, etc. Dans ce cas, le contenu de ces cellules secondaires peut encore subir des modifications ultérieures. C'est ainsi que les fibres primitives des muscles constituent le contenu de cellules secondaires, représentées par les faisceaux primitifs. Les changements par lesquels les cellules perdent leur individualité s'observent de préférence dans les tissus à vaisseaux sanguins. — *Voy.* SANG.

ANATOMIE HUMAINE. — *'Ανά, entre, τέμνειν, couper.* Dans l'acception la plus ordinaire de ce mot, on entend par anatomie l'étude de la structure, de la situation et des rapports des parties dont se compose le corps humain. C'est aussi ce que l'on appelle l'*anatomie humaine.*

Dans une acception plus générale et plus philosophique, l'anatomie est la science de l'organisation considérée dans les différents êtres, depuis le plus simple des végétaux agames jusqu'au phanérogame le plus composé, depuis le dernier des zoophytes jusqu'à l'homme.

Mais la série des corps organisés forme une chaîne immense dont une foule de travaux accumulés depuis plusieurs siècles n'ont pu encore mesurer toute l'étendue. L'air, la terre, la profondeur des eaux, sont peuplés par des êtres vivants, qui, par leurs variétés infinies d'organisation, de forme et de grandeur, attestent l'inépuisable fécondité de la nature. Ainsi, tandis que chez le mammifère la vie est entretenue par le concours des appareils les plus compliqués, l'on trouve, à l'autre extrémité de l'échelle, des animaux, tels que l'hydre, dont la vie de relation semble à peu près nulle, et dont les fonctions nutritives se réduisent à une simple assimilation. Celui qui chercherait dans la forme des vertèbres le type de l'animalité aurait sans doute de la peine à reconnaître un animal dans l'étoile de mer, ou dans la coraline, rangée tour à tour parmi les végétaux et les animaux. Enfin tous les degrés de la grandeur semblent avoir été comme interposés entre l'énorme cachalot, semblable à une île flottante, et l'animalcule infusoire, dont le microscope découvre des milliers dans une goutte de liquide. Mais cet animalcule infusoire lui-même, qui semble pour nos yeux l'infiniment petit, peut devenir à son tour une masse gigantesque relativement à d'autres êtres que des instruments plus parfaits nous découvriraient sans doute. Cependant tous ces êtres jouissent de la vie, tous possèdent la merveilleuse faculté de résister avec une énergie variable aux lois générales qui régissent les corps inorganiques.

L'anatomie, considérée comme la science qui traite de l'organisation de tous les êtres vivants, est donc la plus vaste de toutes les sciences; l'étude approfondie de quelques-uns de ces êtres, des insectes, par exemple, a suffi pour occuper la vie de plusieurs savants. De là la nécessité d'établir dans la science de l'anatomiste plusieurs grandes divisions qui ont chacune un but distinct, une application spéciale, et qui deviennent autant de branches importantes des connaissances humaines.

Deux divisions principales se présentent d'abord naturellement. L'une comprend l'anatomie appliquée au corps des animaux : c'est la *zootomie* (de *ζῶον, animal*, et *τέμνειν, couper*).

La seconde division comprend l'anatomie appliquée au corps des végétaux : c'est l'anatomie végétale, ou phytotomie (de *φυτόν, plante*).

La phytotomie ne nous occupera point ici. Rappelons seulement que l'anatomie végétale fut longtemps entièrement négligée. Lœuwenhoek, Malpighi, Grew et Hales décrivirent tour à tour les organes internes des plantes, et en dévoilèrent les usages. De nos jours, MM. Richard, Desfontaines, Mirbel, Gaudichaud, ont enrichi de précieuses découvertes la science de l'organisation végétale. Malgré les travaux de tant d'hommes illustres, la phytotomie est encore loin d'être aussi avancée que la zootomie.

La zootomie elle-même se subdivise en plusieurs branches.

Lorsqu'elle compare l'organisation dans les différentes classes d'animaux, elle prend le nom d'*anatomie comparée* ou *comparative*.

Si les animaux n'existaient point, a dit Buffon, l'homme serait moins connu. L'anatomie comparée peut fournir en effet les plus vives lumières pour apprécier la structure ou l'usage des différentes parties du corps humain. Dans cette étude, on imite jusqu'à un certain point le physicien, qui, dans ses expériences ou dans ses calculs, décompose les phénomènes, et les étudie à son gré dans leurs divers degrés de simplicité ou de complication. Le physiologiste ne saurait ainsi isoler des phénomènes sur un animal sans les altérer et sans changer les conditions du problème qu'il se propose de résoudre. Mais la solution de ce problème devient naturellement plus facile dans les classes d'êtres où une organisation plus simple donne naissance à des phénomènes moins compliqués.

Les bonnes classifications zoologiques reposent essentiellement sur la connaissance et la comparaison des organes intérieurs des animaux. M. Cuvier, par exemple, a pris l'anatomie comparée pour base de sa division du règne animal en quatre grandes classes : savoir, les vertébrés, les mollusques, les articulés et les radiaires.

L'anatomie, appliquée à l'étude du corps d'un seul animal, se désigne d'après le nom de celui-ci : c'est ainsi que l'on dit l'anatomie de l'homme, du cheval, etc. L'anatomie des animaux domestiques prend le nom générique d'*anatomie vétérinaire*.

L'anatomie humaine elle-même peut être envisagée et étudiée sous un grand nombre de points de vue différents. De là plusieurs espèces d'anatomies.

Lorsque l'anatomie s'occupe de décrire les tissus analogues, abstraction faite des organes ou appareils d'organes que ces tissus concourent à former par leur assemblage, elle reçoit la dénomination d'*anatomie générale*.

Parmi ces tissus ou systèmes, les uns existent partout, et semblent destinés, soit à former la trame des autres tissus, soit à leur apporter la nutrition et la vie : tels sont les systèmes cellulaire, vasculaire, et nerveux. Les autres systèmes sont moins généralement répandus ; leur organisation, leur mode de vitalité, leurs fonctions, établissent entre eux les différences les plus tranchées : tels sont les tissus muqueux, cutané, séreux, osseux, fibreux, cartilagineux, musculaire, etc.

Vaguement entrevue par d'anciens auteurs, l'anatomie générale fut réellement créée par le génie de Bichat.

L'*anatomie descriptive* s'occupe spécialement de faire connaître la structure, la situation et les rapports des différents organes. Pour atteindre ce but, elle suit différentes méthodes, et admet plusieurs divisions.

L'étude des os, dont l'assemblage forme la charpente du corps humain, constitue une première partie de l'anatomie descriptive ; c'est l'*ostéologie*. On nomme *syndesmologie* l'étude des ligaments qui unissent les os entre eux.

L'étude des muscles, de ces parties essentiellement contractiles, destinées à imprimer aux os, comme à autant de leviers, les mouvements les plus variés, constitue la *myologie*.

Un ordre de vaisseaux (les artères) va porter du cœur à toutes les parties les matériaux nutritifs. D'autres vaisseaux (les veines) rapportent le sang vers le cœur. D'autres enfin (les lymphatiques) charrient, soit le liquide nutritif ou chyle qu'ils ont absorbé à la surface de l'intestin grêle, soit un liquide incolore (la lymphe) dont l'origine et les usages ne sont point encore bien connus. L'*angiologie* est cette partie de l'anatomie qui s'occupe de la description des vaisseaux.

Les sensations à l'aide desquelles l'homme entretient des rapports avec le monde extérieur, les mouvements imprimés aux muscles par la volonté, ne peuvent avoir lieu qu'autant que les nerfs établissent une libre communication entre le cerveau et les organes. D'autres nerfs, différents des précédents par leur origine, leur distribution, leur structure et leurs propriétés, semblent spécialement destinés à présider aux fonctions nutritives. La connaissance des nerfs est le but de la *névrologie*.

Enfin, une quatrième partie de l'anatomie descriptive, la *splanchnologie*, fait connaître les organes des sens, de la voix, de la génération, et les viscères contenus dans les cavités du crâne, du thorax et de l'abdomen.

L'ordre que nous venons d'indiquer n'est pas le plus philosophique, aussi ne le suit-on plus aujourd'hui. Un de ses inconvénients était d'isoler des parties qui, par la similitude de leurs fonctions, doivent se trouver réunies. Ainsi, par exemple, l'on étudiait le cœur et le cerveau dans la splanchnologie, les vaisseaux et les nerfs dans l'angiologie. Dans les traités d'anatomie publiés dans ces derniers temps, le cœur et le cerveau sont étudiés comme centres l'un de la circulation, l'autre du système nerveux, avec les vaisseaux et les nerfs.

L'*anatomie physiologique* étudie les organes en même temps que les fonctions qu'ils remplissent.

L'*anatomie descriptive* de Bichat est une anatomie physiologique.

L'anatomie descriptive peut encore avoir pour but spécial de guider l'instrument du chirurgien à travers nos organes. Elle étudie alors spécialement les rapports et la situation des différentes parties que l'instrument peut atteindre : c'est ce qu'on appelle l'*anatomie chirurgicale* ou *de rapports*. L'on a surtout étudié, dans ces derniers temps, cette espèce d'anatomie, et l'on a tracé dans ce sens des descriptions partielles des diverses régions du corps.

Enfin, l'anatomie descriptive prend le nom d'*anatomie pittoresque*, lorsqu'elle est étudiée par les peintres et par les sculpteurs, dans le but de connaître les parties extérieures et visibles du corps, leurs nombreux contours, les modifications imprimées

aux formes par la contraction musculaire, les rapports des attitudes et des mouvements avec cette même contraction.

Mais l'anatomie n'étudie pas seulement les organes dans leur état sain ; elle nous apprend aussi à connaître les nombreuses altérations que ces mêmes organes peuvent subir dans leur forme, leur volume, leur développement et leur structure. Sous l'influence de causes morbides, plus ou moins bien déterminées, des tissus nouveaux se développent souvent au milieu de nos parties. Parmi ces *tissus accidentels*, les uns ont leurs analogues dans l'économie. C'est ainsi, par exemple, qu'à une époque avancée de la vie le tissu osseux tend à envahir une foule d'organes, et spécialement les artères ; c'est encore ainsi que des membranes séreuses, des masses fibreuses, des plaques cartilagineuses, des touffes de poils, etc., se forment quelquefois de toutes pièces. D'autres tissus accidentels n'ont point leur analogue dans l'économie : tels sont le tubercule, le squirre, le tissu encéphaloïde, la mélanose. Tous se présentent sous deux états : 1° en corps durs, c'est leur état de crudité ; 2° dans un état de ramollissement plus ou moins complet. N'entraînant souvent aucun dérangement dans la santé, tant qu'ils sont dans leur premier état, ces tissus exercent constamment la plus funeste influence, dès qu'ils commencent à se ramollir. Enfin, soit dans l'intérieur des grandes cavités, soit dans le parenchyme même des organes, naissent et croissent un grand nombre d'animaux parasites, variables par leur structure, leur forme, leur grandeur et leur nombre.

L'anatomie, appliquée à l'étude de ces diverses lésions, prend le nom d'*anatomie pathologique*.

Après avoir défini l'anatomie, signalé ses différentes espèces, et donné une idée générale des nombreux objets dont elle s'occupe, portons nos regards sur l'histoire de cette science, et indiquons, dans une rapide esquisse, soit les hommes supérieurs dont les immortels travaux ont surtout hâté ses progrès, soit les grandes découvertes qui, souvent dues au hasard ou aux recherches assidues de la médiocrité laborieuse, ne peuvent être fécondées que par le génie.

Chez quel peuple chercherons-nous les premières traces de la culture de l'anatomie? Chez l'habitant de la Chine et de l'Inde, ces antiques berceaux de la civilisation, la science de l'organisation ne paraît avoir consisté que dans quelques notions bizarres ou erronées, en rapport avec les préjugés religieux et politiques. Sur les bords du Gange en particulier, le dogme de la métempsycose apportait un grand obstacle aux dissections des animaux.

Il semble que la coutume d'embaumer les cadavres aurait dû être chez les Egyptiens une circonstance favorable aux progrès de l'anatomie ; mais ce peuple vouait au mépris et ne regardait qu'avec horreur les hommes qui assuraient aux cadavres cette sorte d'immortalité du tombeau. Adorateur des plus vils animaux, l'Egyptien eût puni de mort celui qui aurait osé soumettre à un examen sacrilége les restes inanimés de ces bizarres divinités. On trouve dans Homère des indications anatomiques assez précises, notamment à propos de la veine cave et des vaisseaux du cou ; mais ces notions ne s'élèvent pas au-dessus de celles que les bouchers acquièrent par la pratique de leur métier.

Au milieu d'Athènes, éclairée par la philosophie, ce furent encore les préjugés religieux qui apportèrent un obstacle invincible à la culture de l'anatomie. La victoire ne garantit pas du supplice les généraux athéniens qui avaient employé à poursuivre l'ennemi un temps qu'ils auraient dû consacrer à ensevelir les guerriers tués dans le combat. Quelle peine, ainsi que le remarque Vicq-d'Azir, les Grecs auraient-ils donc réservée à ceux qui auraient violé les tombeaux? Mais du moins, chez les Grecs, la dissection des animaux ne fut point proscrite; Démocrite, Empédocle, Alcméon, furent d'habiles zootomistes. C'est sur des animaux qu'Hippocrate lui-même paraît avoir étudié l'anatomie, et l'impossibilité d'y acquérir des connaissances précises l'arrêta dans la voie de la chirurgie.

Jusqu'à l'époque des conquêtes d'Alexandre, l'anatomie fit peu de progrès. Mais alors les relations multipliées qui s'établirent entre les peuples affaiblirent les préjugés, en augmentant la masse des lumières et en multipliant le choc des opinions. Alors le vaste génie d'Aristote, embrassant l'universalité des connaissances humaines, sut imprimer à la plupart une nouvelle et féconde impulsion. En même temps qu'Aristote écrivait des traités sur la métaphysique, la politique et la morale, il cultivait toutes les branches des sciences naturelles, il disséquait des milliers d'animaux qu'Alexandre lui envoyait de toutes les parties de l'Asie. L'*Histoire des animaux* fut le résultat de ce noble concours du pouvoir et du génie. Aristote compare souvent dans son ouvrage l'organisation de l'homme et celle des animaux, cependant rien ne prouve qu'il ait disséqué des cadavres humains.

Une nouvelle ère commença pour l'anatomie dans la ville fondée par Alexandre, sous le règne des premiers Ptolomées. C'est dans Alexandrie que les médecins, protégés par ces princes, furent pour la première fois autorisés à ouvrir des cadavres d'hommes. Hérophile, Erasistrate, Eudème, furent alors les véritables fondateurs de l'anatomie humaine, et l'enrichirent d'importantes découvertes. On a à peine retenu le nom de la plupart de leurs successeurs, qui négligèrent l'étude de l'anatomie pour les futiles hypothèses d'une physiologie spéculative.

Aucun des médecins de Rome ne fut remarquable comme anatomiste. Galien lui-même ne paraît avoir examiné que des corps d'animaux ; c'est surtout d'après des dissections de singes que ses descriptions ont été faites. Il nous apprend que, de son temps,

l'on allait à Alexandrie pour voir des squelettes, encore a-t-on dit que ces squelettes étaient de bronze.

Pendant un intervalle de plus de mille années, l'anatomie cessa d'être cultivée; et lorsque, après cette désastreuse époque d'ignorance et de barbarie, les sciences commencèrent à jeter de nouveau une faible lueur, on ne chercha d'abord à connaître la science de l'organisation que dans les livres de Galien. Les médecins se mirent ensuite à disséquer des corps d'animaux. Enfin, en 1315, Mondini de Luzzi, professeur de Bologne, disséqua publiquement, pour la première fois, deux cadavres humains. Son exemple fut bientôt suivi par un grand nombre de médecins. Mais tous, asservis aux idées de Galien, se traînaient péniblement dans la route tracée par ce grand homme, et les faits étaient perdus pour eux. On en vit plusieurs ne pas craindre d'admettre que la nature avait changé depuis Galien, plutôt que d'avouer que Galien s'était trompé. Ce fut seulement dans le XVIe siècle qu'un homme de génie, Vésale, osa douter de l'infaillibilité de Galien, et renverser son autorité. Bientôt Eustachi, Fallope, Varole, s'illustrèrent par l'ardeur avec laquelle ils se livrèrent à l'étude de l'anatomie humaine, et par les nombreuses découvertes qui en furent le résultat. C'est à cette même époque, où le retour vers la culture des sciences signalait, en quelque sorte, le réveil de l'esprit humain, que Charles-Quint écrivit aux docteurs en théologie de l'université de Salamanque, pour savoir si l'on pouvait, sans péché mortel, disséquer un cadavre humain!

C'est véritablement dans le XVIe siècle que l'anatomie de l'homme fut créée. Les différentes parties du squelette furent alors bien connues pour la première fois. Les osselets de l'ouïe furent découverts et décrits.

Jusqu'à cette époque, les veines, plus apparentes après la mort que les artères, à cause du sang qui les remplit ordinairement, avaient surtout fixé l'attention des anatomistes. Cependant elles étaient encore bien peu connues, puisque l'on croyait encore, avec Galien, qu'elles tiraient toutes leur origine du foie. La terminaison des veines au cœur fut enfin simultanément découverte par plusieurs anatomistes, et en même temps les artères commencèrent à être plus spécialement étudiées.

Ce n'est pas sans un vif intérêt que l'on voit les anatomistes s'élever peu à peu à la connaissance du mouvement circulatoire du sang, à mesure qu'ils acquièrent des notions plus exactes sur l'ensemble du système vasculaire. C'est ainsi, par exemple, que l'isolement complet des deux parties du cœur et le mode de distribution des vaisseaux qui se rendent à cet organe ou qui en partent, conduisirent Columbus et Michel Servet à admettre l'existence de la circulation pulmonaire. Mais c'était à Harvey qu'était réservée la gloire de démontrer, par la méthode expérimentale, un phénomène dont les simples connaissances anatomiques avaient porté à soupçonner l'existence.

Les muscles des différentes régions du corps devinrent l'objet des plus minutieuses recherches, et dès lors on put jeter les fondements de la mécanique animale. L'origine des nerfs fut reconnue et décrite, la situation, la forme, les rapports des viscères furent exactement appréciés. Cependant, quelques hommes s'efforçaient encore de renverser les observations des modernes par l'autorité des anciens. Césalpin, par exemple, accumulait les raisonnements les plus bizarres pour démontrer, avec Aristote, que tous les nerfs naissaient du cœur.

Dans le XVIIe siècle, les connaissances anatomiques acquises dans le siècle précédent furent rendues plus précises; on donna des différentes parties du corps des descriptions plus exactes et plus méthodiques. L'on fit aussi de précieuses découvertes : l'une des plus importantes fut celle du système lymphatique, qu'avaient entrevu les anatomistes d'Alexandrie. La connaissance des vaisseaux lymphatiques exerça sur les théories physiologiques et médicales une influence presque aussi grande que la découverte de la circulation du sang.

L'art des injections, poussé par Ruysch au plus haut degré de perfection, les recherches microscopiques appliquées à l'étude de l'organisation, ouvrirent de nouvelles routes à l'investigation des anatomistes.

On avait en quelque sorte épuisé la description des formes extérieures; on voulut alors pénétrer la texture intime des organes. Mais trop souvent, dans ce genre de recherches, l'on imagina au lieu d'observer. Malpighi, par exemple, admettait, dans le cerveau, les poumons, le foie, la rate et les reins, une structure glanduleuse, tandis que Ruysch regardait toutes ces parties comme essentiellement vasculaires. On chercha aussi à démêler le lacis inextricable formé par les fibres du cœur; mais on voit avec peine qu'étudiées par un grand nombre d'anatomistes, ces fibres furent différemment décrites par chacun d'eux.

Les organes des sens, et spécialement ceux de la vue et de l'ouïe, devinrent l'objet des plus savantes recherches : le cristallin fut étudié par le célèbre astronome Kepler, et le siége de la vision fut placé, pour la première fois, dans la rétine par Christophe Sheiner.

Vers le milieu du XVIIIe siècle, les immenses travaux de Haller montrèrent les liens intimes qui unissent l'anatomie et la physiologie. Une nouvelle direction fut imprimée à ces deux sciences. La physiologie surtout changea de face; et, dès qu'on ne sépara plus son étude de celle de l'anatomie, elle tendit à devenir une science positive.

L'anatomie et la physiologie conservent encore aujourd'hui la forme qui leur a été donnée par Haller. Ce grand homme semble avoir inspiré les belles et nombreuses recherches entreprises sur toutes les branches de l'anatomie pendant les quarante der-

nières années qui viennent de s'écouler. Les travaux de Hunter, de Sœmmering, des deux Meckel, de Reil, de Scarpa, de Mascagni, de Gall, de Bichat, de Chaussier, etc., pour ne parler que des morts, remplissent principalement cette période. Rappelons enfin, comme l'un des plus beaux titres des anatomistes de nos jours, les curieuses recherches faites récemment en France et en Allemagne sur le développement des systèmes nerveux, vasculaire et osseux.

Dès que la dissection des cadavres humains eut été permise aux anatomistes, ils portèrent toute leur attention sur les organes de l'homme, et l'étude du corps des animaux fut momentanément abandonnée. Ce n'est qu'à une époque assez rapprochée de nous que la zootomie fut de nouveau cultivée. Les mémoires de l'Académie des sciences, ceux des curieux de la nature, contiennent d'utiles travaux sur l'anatomie comparée. L'infatigable Malpighi fut l'un des premiers qui cherchèrent à éclairer l'organisation de l'homme, en la comparant à celle des animaux. Swammerdam, Perrault, Réaumur, Geoffroy, Trembley, parcoururent avec gloire la même carrière. Plus tard, le collaborateur de Buffon, le laborieux Daubenton, enrichit d'un grand nombre de dissections d'animaux l'histoire naturelle de son illustre ami. Peu de temps après, Vicq-d'Azir conçut l'étude de l'anatomie comparée sur un plan beaucoup plus vaste et plus philosophique qu'aucun de ses prédécesseurs. Doué d'un savoir profond, d'un esprit pénétrant, d'une éloquence entraînante, que n'aurait-il point fait pour la science, si la mort ne l'eût frappé à l'entrée de la carrière!

A côté de tant de noms illustres, nous pouvons citer avec orgueil, parmi nos contemporains, les noms des Cuvier, des Lacépède, des Duméril, des Geoffroy-Saint-Hilaire, des Blainville, etc., qui par le nombre et l'importance de leurs travaux, ont si puissamment contribué aux progrès de l'anatomie comparée.

Lorsque l'anatomie humaine commença à être bien connue, les médecins durent naturellement chercher dans la lésion des organes internes la cause des phénomènes morbides. Aussi, dès le XVIe siècle, l'on trouve quelques rudiments de la culture de l'anatomie pathologique. Eustachi la préconisait dès lors comme l'un des plus sûrs moyens de perfectionner le diagnostic. Dans les deux siècles suivants, Baillou, Horstius, Bartholin, Tulpius, Ruysch, Félix Plater, Théophile Bonet surtout, cherchèrent à éclairer le diagnostic par l'examen des lésions cadavériques. Mais les travaux de ces hommes célèbres furent tous surpassés par les immortelles recherches de Morgagni. Avant lui, les descriptions étaient inexactes, les faits mal interprétés, et la cause de la maladie ou de la mort placée dans des lésions qui leur étaient souvent tout à fait étrangères. Morgagni sut le plus ordinairement se garantir de ces défauts; et rapprochant toujours les symptômes et les lésions, il donna aux recherches d'anatomie pathologique un bien plus haut degré d'intérêt et d'utilité. Enfin, de nos jours, l'anatomie de l'homme malade a acquis encore un plus grand degré de perfection entre les mains des médecins français. La description exacte des différents tissus accidentels est l'un des plus beaux résultats de leurs travaux. L'anatomie générale, en permettant d'envisager les lésions des organes dans les différents tissus, a ouvert aussi, dans ces derniers temps, un champ neuf et fécond aux recherches d'anatomie pathologique.

L'étude de l'anatomie présente plus d'un genre d'utilité. Ce n'est pas seulement au médecin, c'est aux artistes, aux savants, aux philosophes, que cette étude est souvent indispensable.

Le médecin doit étudier l'anatomie sous différents points de vue, selon la partie de son art qu'il cultive. Se livre-t-il spécialement à la chirurgie, l'*anatomie des rapports*, telle que nous l'avons définie, ne saurait lui être trop familière. La plus petite opération n'est pas pour lui sans danger, si, dans un membre, par exemple, le trajet des nerfs, la situation des vaisseaux, la direction des fibres musculaires, la disposition des tendons et des aponévroses, ne lui sont pas minutieusement connus. Etudie-t-il la médecine proprement dite, il ne saurait trop méditer sur la situation, les rapports et la structure des différentes parties renfermées dans les grandes cavités du corps. L'*anatomie générale* doit aussi lui être très-familière; c'est en considérant les différences que présente chaque tissu dans son organisation, dans ses propriétés vitales et organiques, dans ses sympathies, que le médecin pourra acquérir les notions les plus précieuses sur une foule d'altérations morbides, et sur leurs nombreuses complications. Enfin, l'*anatomie pathologique* deviendra pour lui une source inépuisable de recherches et d'instruction. C'est incontestablement à la culture de l'anatomie pathologique que les médecins modernes sont redevables de leur supériorité sur les anciens, sous le rapport du diagnostic. Une connaissance plus exacte du siége des maladies a dû aussi conduire à l'emploi de méthodes thérapeutiques plus rationnelles. Cependant, l'anatomie morbide n'a point jeté un jour égal sur toutes les parties de la pathologie. Elle ne nous a point éclairés sur le siége d'une foule d'affections nerveuses qui ne laissent après elles, dans les organes, aucune trace de lésion. Elle a augmenté avec raison le nombre des fièvres symptomatiques; mais elle n'a point encore suffisamment prouvé que toutes les fièvres fussent le résultat d'une altération locale; elle n'a pas encore expliqué la cause immédiate d'un grand nombre de morts, etc. L'anatomie pathologique est donc une des bases les plus sûres sur lesquelles puisse reposer la médecine; mais on doit avouer qu'il est beaucoup de phénomènes morbides pour l'explication desquels cette science est tout à fait insuffisante.

La connaissance des fonctions d'un organe suppose nécessairement la connaissance de sa structure. Ainsi, sans anatomie, la physiologie ne saurait exister.

L'étude de l'*anatomie pittoresque* est très-importante pour l'artiste qui cherche à reproduire les formes humaines sur le marbre ou sur la toile. On doit s'étonner sans doute que les anciens, si peu versés dans l'anatomie, aient cependant conservé dans leurs belles statues l'exactitude des formes et des saillies osseuses ou musculaires. Sous ce rapport, on ne saurait trop admirer l'Apollon du Belvédère, dont l'attitude sublime n'appartient plus à la terre; le Laocoon, dont la douleur semble se faire sentir dans chaque contraction musculaire; le Gladiateur combattant, dont la pose est si bien coordonnée avec le jeu des différents muscles qui soulèvent la peau. Au reste, cette perfection, atteinte par les anciens, prouve que c'est plutôt dans l'observation et l'étude attentive de la nature que dans les dissections qu'un artiste doit puiser ses connaissances anatomiques. Michel-Ange, entraîné par la science de l'amphithéâtre, fait sentir le modelé des muscles même dans les figures de femme; mais son génie donne à ces figures un tel caractère de grandeur, qu'on les trouve, pour ainsi dire, plus belles que la nature. Les artistes de la décadence croient être aussi grands que le maître, en se montrant anatomistes comme lui; mais ils ne font que des écorchés lourds et difformes.

Le métaphysicien, qui analyse la pensée et décompose l'intelligence, ne saurait négliger sans inconvénient l'étude de l'anatomie. La connaissance du cerveau, des nerfs, des organes des sens, devrait être, ce me semble, en métaphysique, le véritable point de départ. Les plus grands métaphysiciens des siècles derniers, Descartes, Locke, Malebranche, Condillac, furent versés dans l'anatomie.

Le physicien lui-même trouvera souvent, dans la considération des organes des animaux, d'importantes applications à faire aux différentes parties de la physique. Ce fut l'étude de la structure de l'œil qui porta Euler à concevoir la possibilité des lunettes achromatiques. Nous avons vu de nos jours les instruments à anche, perfectionnés à l'aide d'une sorte de languette analogue à l'épiglotte. Il n'est pas impossible que l'examen de la disposition de l'organe de l'ouïe ne conduise les physiciens à des vues neuves sur le mécanisme de la production et de la propagation des sons.

Enfin, la connaissance de l'anatomie ne devrait-elle point entrer dans le système de toute bonne éducation? Le cerveau, centre commun où aboutit la perception et d'où part la volonté; les organes des sens et de la voix, si supérieurs aux instruments d'acoustique, d'optique et de musique, inventés par les hommes; les organes de la digestion, où l'aliment grossier se métamorphose en un suc nutritif; les poumons, qui transforment ce suc en un sang réparateur; le cœur et ses vaisseaux, dont l'ensemble représente la plus parfaite des machines hydrauliques; les organes sécréteurs, où, sous l'influence d'une sorte de chimie vitale, s'élaborent les liquides les plus variés; les os et les muscles, où se trouvent réunies les conditions les plus parfaites de l'équilibre et du mouvement: ne sont-ce pas là des objets aussi dignes des méditations de tout homme instruit que la forme d'une plante, ou la décomposition d'un sel? Espérons que, libres des préjugés vulgaires, les philosophes, les littérateurs, tous ceux qui sont jaloux d'étendre le domaine de leurs idées par la contemplation des œuvres de la nature, cultiveront de plus en plus l'anatomie.

Anatomie comparée.—L'anatomie comparée est la science qui nous fait connaître l'organisation des animaux. Elle a été ainsi nommée, parce que, dans le principe, elle avait pour objet la comparaison de l'organisation de l'homme avec celle des animaux. Moins restreinte aujourd'hui, l'anatomie comparée comprend l'étude des différences et des analogies que présentent entre eux les organes et les systèmes organiques, non-seulement dans toutes la série animale, mais encore dans la série des développements successifs que revêt chaque espèce animale, avant d'arriver à son développement complet.

I. *Historique.* — L'origine de l'anatomie comparée remonte à une haute antiquité. Il paraît certain que les prêtres égyptiens possédaient sur cette science des notions assez étendues, qui furent la source à laquelle vinrent puiser les philosophes de la Grèce, qui seuls se livrèrent à son étude dans ces temps reculés. Les écoles de Pythagore et de Thalès fournirent quelques anatomistes, parmi lesquels il faut citer Ampédocle, Démocrite et Anaxagore, le maître de Périclès et de Socrate. Mais il faut arriver jusqu'à Aristote pour trouver de véritables connaissances scientifiques sur l'anatomie comparée, qui le réclame comme son fondateur. Ce grand homme porta dans l'étude de la nature un esprit véritablement scientifique, recueillant les faits avec soin, les classant avec méthode, les comparant entre eux, et en déduisant les conséquences qui en découlaient naturellement. Son premier chapitre de l'histoire des animaux est une sorte de traité d'anatomie comparée, fort remarquable pour le temps où il fut écrit, et dans lequel on trouve déjà la division des animaux en ceux qui ont le sang rouge et ceux qui ont le sang blanc. Après Aristote, qui ne laissa pas d'élèves dignes de lui, nous trouvons Érasistrate, l'un des plus célèbres anatomistes de l'école d'Alexandrie, lequel vit les vaisseaux lactés sur les entrailles d'un chevreau. — Plus tard, Galien étudia l'organisation de l'homme, en disséquant les animaux qui s'en rapprochent le plus, tels que l'orang-outang, espèce rare de singes, qui vit dans les Indes orientales.

Après une longue suite de siècles, l'anatomie comparée, comme les autres sciences, fut enfin tirée de l'oubli, au XIVe siècle. Vé-

sale, Béranger de Carpi, Colombus et surtout Harvey, l'immortel auteur de la découverte de la circulation, l'enrichirent d'un grand nombre de faits nouveaux. Il est remarquable de voir à cette époque, encore peu avancée, un anatomiste français, Riolan, soutenir déjà que des os fossiles d'une grandeur prodigieuse, attribués à Teutobocchus, roi des Cimbres, avaient appartenu à un éléphant.

A partir de cette époque, presque tous les anatomistes étudièrent à la fois l'homme et les animaux; tels sont : Sténon, Malpighi, Ruish et Swammerdam, à qui nous devons l'histoire complète de l'organisation des insectes et de leurs métamorphoses.

Bientôt l'emploi du microscope livra aux anatomistes tout un monde nouveau, que les recherches de Redi et de Leeuwenhoeck firent connaître.

Haller, Spallanzani, firent servir l'anatomie comparée à la physiologie; et Buffon, Daubenton, Vicq-d'Azir, en firent la base solide de la classification zoologique.

Enfin, G. Cuvier, qu'un rare et heureux concours de circonstances avait placé, comme il le dit lui-même, dans une position telle, qu'il ne croyait avoir aucun sujet d'envier celle où se trouvait Aristote, lorsqu'un conquérant, savant lui-même, lui prodiguait des trésors et lui soumettait des armées pour lui faciliter l'étude de la nature, embrassa de son puissant génie tout l'ensemble de l'anatomie comparée, dont il est, à juste titre, considéré comme le second fondateur. Non-seulement Cuvier l'a instituée comme science; non-seulement il en a montré toute l'importance au point de vue de l'histoire naturelle et de la philosophie; mais encore il en a le premier fait l'application raisonnée à la géologie.

Depuis Cuvier, de nombreux anatomistes ont marché sur ses traces; et la science qu'il a créée s'est enrichie d'un grand nombre de faits, de détails, qui tous sont venus se ranger dans les ordres qu'il avait tracés. L'étude du développement des organismes, suivie avec plus de soin, a jeté une lumière nouvelle sur les mystères de la formation des organes, sur les rapports intimes qui existent entre tous les êtres jouissant de l'animalité, et sur quelques-unes des lois qui régissent les modifications fonctionnelles qu'ils nous présentent.

II. *Caractères fonctionnels de l'animalité.* — Tous les êtres organisés et doués de la vie offrent ce triple caractère : qu'ils proviennent par *génération* d'êtres semblables à eux; qu'ils s'accroissent par un double mouvement d'absorption de molécules nouvelles et d'élimination de molécules anciennes, ce qui constitue essentiellement la *nutrition;* et, enfin, qu'ils finissent par une véritable mort, en retombant sous les lois qui régissent la nature inorganique. Deux facultés générales, celles de se nourrir et de se reproduire, caractérisent donc l'organisation en action. Si plusieurs corps organisés n'exercent que ces deux fonctions générales et celles qui en sont les accessoires, il en est un grand nombre d'autres qui remplissent des fonctions particulières, lesquelles non-seulement exigent des organes qui leur soient appropriés, mais encore modifient nécessairement la manière dont les fonctions générales sont exécutées, et, par conséquent, les organes qui sont les instruments de ces fonctions.

De toutes ces facultés moins générales qui supposent l'organisation, mais qui n'en sont pas des suites nécessaires, la faculté de sentir et celle de se mouvoir volontairement sont celles qui influent de la manière la plus remarquable sur les autres fonctions. Ces deux facultés sont entièrement liées : *le mouvement volontaire* suppose la *sensibilité;* car on ne conçoit pas la *volonté* sans désir et sans sentiment de peine ou de plaisir. Or, pourrions-nous penser que la nature, toujours si prévoyante et si pleine de sollicitude pour toutes ses œuvres, ait pu priver des êtres susceptibles de sentir le plaisir et la douleur, du pouvoir de fuir l'une et de tendre vers l'autre!

Ces deux facultés, que nous possédons à un haut degré, nous les attribuons, par analogie, et d'après les apparences, à un grand nombre d'êtres, que nous appelons des êtres *animés* ou *animaux*. L'existence de cette double faculté et du double appareil organique qu'elle nécessite, avec les modificatons des autres fonctions plus générales qu'elle entraîne, caractérise essentiellement l'animalité.

En effet, tandis que les végétaux, fixés au sol, absorbent immédiatement, par leurs racines, les parties nutritives des fluides qui l'imbibent, par une action tranquille et continue; les animaux qui ne sont point fixés, qui changent souvent de lieu, avaient besoin de transporter avec eux la provision de sucs nécessaires à leur nutrition. Aussi, sont-ils pourvus d'une cavité intérieure, dans laquelle ils placent leurs aliments, et dans les parois de laquelle s'ouvrent des pores ou des vaisseaux absorbants, qui sont pour eux, suivant l'expression de Boerhaave, de véritables racines intérieures.

Pour les animaux munis d'une poche assez grande pour admettre des substances solides, il a fallu des instruments pour les diviser, des liqueurs pour les dissoudre, etc. En un mot, la nutrition a dû être précédée d'une multitude d'opérations préparatoires dont l'ensemble constitue *la digestion.*

Ainsi, la digestion est une fonction d'un ordre secondaire, propre aux animaux et nécessitée chez eux par la faculté de locomotion dont ils jouissent.

Des modifications non moins importantes dérivent de la même cause. Dans les végétaux dont la structure est fort simple, le mouvement du fluide nutritif paraît se faire sous l'influence presque exclusive des agents extérieurs; dans les animaux, au contraire, la complication et la multiplicité de leurs organes exigeaient des dispositions particulières et des forces plus puis-

santes pour distribuer le fluide réparateur. De là un système de canaux ramifiés qui constituent deux troncs communiquant ensemble, de manière que l'un reçoit dans ses racines le fluide que l'autre a poussé dans ses branches, et le rapporte au centre, d'où il doit être chassé de nouveau. A la réunion des deux troncs se trouve une poche contractile munie de soupapes tellement disposées qu'elle pousse avec force dans les artères le sang qu'elle a reçu des veines. La circulation n'est pas un caractère essentiel de l'animalité, puisqu'un grand nombre d'animaux en sont privés et se nourrissent par une simple imbibition du fluide préparé dans le tube digestif. Chez ceux qui en ont une, le sang peut être considéré comme le véhicule des matériaux nutritifs qu'il reçoit du tube digestif, des membranes tégumentaires et des poumons, matériaux qu'il s'incorpore d'une manière intime, et qu'il transmet aux organes pour leur conservation ou leur accroissement. C'est par les veines et par un ordre particulier de vaisseaux, les *lymphatiques*, que le sang reçoit les matériaux nutritifs nouveaux; c'est par les mêmes vaisseaux qu'il reçoit les molécules qui, après avoir vécu dans nos tissus, s'en détachent, pour être rejetées de notre économie.

Mais, avant de retourner aux organes, le sang veineux doit subir le contact vivifiant de l'air atmosphérique : il doit être modifié par la *respiration*, fonction générale, commune à tous les êtres organisés, et toujours la même au fond, quoique très-différente dans son mécanisme. Chez les animaux qui n'ont pas de circulation, elle se fait par la surface extérieure du corps, ou par des vaisseaux aériens qui portent partout le fluide atmosphérique au contact du sang répandu dans les interstices des tissus organiques. Ceux qui ont une circulation respirent par un organe spécial, *poumon* ou *branchie*, que traverse le sang veineux et que l'air extérieur pénètre. La respiration pulmonaire ou branchiale est donc une fonction d'un troisième ordre, liée à l'existence de la circulation et, par conséquent, aux facultés que nous avons dit être le caractère de l'animalité.

Ce que nous venons de dire montre quelle influence les facultés propres aux animaux, la *sensibilité* et la *locomotilité*, exercent sur les fonctions communes à tous les êtres organisés, et sur la disposition anatomique des instruments de ces fonctions. Nous verrons plus loin que toutes les fonctions des animaux des divers ordres exercent une influence non moins puissante les unes sur les autres, tant il y a d'ensemble et d'harmonie dans les productions de la nature vivante!

En somme, l'animal vit, se meut et se reproduit. D'où l'on voit que toutes les fonctions des animaux peuvent se diviser en trois ordres : celles qui leur sont essentielles, qui leur donnent le caractère de l'animalité, la sensibilité et le mouvement volontaire : ce sont les fonctions *animales;* celles qui servent à leur nutrition, à l'entretien de la vie individuelle : ce sont les fonctions *nutritives, digestion, absorption, circulation, respiration, transpiration, sécrétions;* enfin la génération, destinée à remplacer les individus qui périssent par des individus nouveaux et à perpétuer la vie de l'espèce.

Après avoir indiqué ces fonctions, jetons un coup d'œil rapide sur les instruments par lesquels elles s'exercent.

Quand on porte son attention sur l'organisme animal, on voit qu'il se compose de parties solides et de parties fluides. Ces dernières, quoique variables en quantité, prédominent toujours sur les premières. Elles comprennent le sang, la lymphe, la sérosité, la graisse et divers produits de sécrétion.

Les parties solides s'offrent à nous sous des aspects très-divers; mais leur division mécanique conduit toujours en dernier résultat à des lamelles où à des filaments qui paraissent être les particules organiques élémentaires. On peut les rapporter à trois types ou *tissus élémentaires :* le tissu celluleux, le tissu nerveux et le tissu musculaire.

Le premier existe dans tous les animaux et dans tous les organes. On peut le considérer comme la gangue dans laquelle se développent tous les autres organes et comme la base de la plupart d'entre eux. Ainsi les membranes ne sont que du tissu cellulaire plus serré, dont les lames sont plus rapprochées, ce que démontre la macération; les vaisseaux ne sont que des membranes contournées en cylindres, et presque toutes les parties molles du corps semblent être un assemblage de vaisseaux et ne différer entre elles que par la nature des liquides que les vaisseaux contiennent, par leur nombre, par leur direction, la constitution de leurs parois, etc. C'est ainsi que l'on peut faire dériver du tissu celluleux les tissus séreux, muqueux, glanduleux, fibreux, fibro-cartilagineux, osseux.

Le tissu nerveux est celui par lequel nous exerçons la faculté de sentir. Il se présente sous la forme de filets, partant de certains centres et se portant à toutes les parties du corps. C'est par les nerfs qui se portent à la périphérie de notre organisme que nous avons la sensation du monde extérieur.

Le tissu ou fibre musculaire est l'organe du mouvement. Cette fibre se contracte et se raccourcit en se fronçant sous l'influence de la volonté. Mais la volonté n'exerce ce pouvoir que par l'intermédiaire du nerf, puisque la fibre n'obéit plus, lorsque celui-ci est coupé. Elle se voit partout où des mouvements de dilatation et de resserrement sont nécessaires; mais son principal usage est la formation des *muscles*, qui ne sont autre chose que des faisceaux de fibres contractiles attachés par leurs deux extrémités à des parties mobiles. Lorsque le muscle se contracte, les deux points auxquels il s'insère se rapprochent: tel est le moyen simple par lequel tous les mouvements extérieurs du corps et des membres sont produits.

Chez les animaux rampants, les muscles s'insèrent à la peau; chez ceux qui sont capables de courir, de marcher ou de sauter, ils se fixent à des parties dures dont l'ensemble constitue le squelette, et dont les différentes parties, en se réunissant, forment les *articulations*.

Non-seulement le système nerveux central, le *cerveau*, influence les muscles par le moyen des nerfs qu'il leur envoie, mais encore il reçoit de toutes parts les impressions qui lui viennent du dehors, en suivant les nerfs qui partent de la périphérie. L'intégrité du nerf sensitif est aussi indispensable à la transmission de la sensation que celle du nerf moteur, pour porter aux muscles l'ordre de la volonté. Qu'on le coupe ou qu'on le lie, la sensation cesse d'être perçue.

Le sens le plus général est le toucher; il existe chez tous les animaux et sur presque toute la surface du corps. Les autres sens ne paraissent en être que des modifications plus perfectionnées et appropriées à des impressions plus délicates. Il est remarquable qu'ils sont tous placés à la tête et dans le voisinage du cerveau. Les organes qui en sont le siége sont merveilleusement adaptés aux qualités des agents dont ils sont destinés à recevoir l'impression : l'œil présente à la lumière des lentilles transparentes qui en rassemblent les rayons; l'oreille offre à l'air des membranes, des fluides, qui en reçoivent les ébranlements; le nez tamise en quelque sorte la colonne d'air qui le traverse pour en saisir les molécules odorantes, et la langue présente au liquide savoureux qu'elle doit goûter sa surface garnie de papilles molles et spongieuses.

Le système nerveux ne nous fait pas connaître seulement ce qui se passe autour de nous, dans le monde extérieur, il nous avertit encore de ce qui a lieu en nous, dans notre monde intérieur. C'est ainsi que nous ressentons certaines douleurs internes, les sensations de la fatigue, de la faim, do la soif, etc.

De toutes les sensations qui naissent de nos besoins et nous en avertissent, celle de la faim est une des plus impérieuses qui puissent solliciter l'animal à l'action. Elle lui rappelle instamment la nécessité de fournir de nouveaux matériaux à sa *nutrition*.

Cette fonction est très-compliquée. Les aliments sont pris, divisés, mâchés, insalivés et introduits dans le tube digestif, dont ils traversent toute la longueur. Dans l'estomac, ils sont réduits en une sorte de bouillie homogène qui prend le nom de *chyme;* après quoi ils passent dans l'intestin, long canal contourné sur lui-même, où ils se mêlent aux fluides abondants qu'y versent les glandes intestinales, à la bile, au fluide pancréatique. C'est là qu'ils éprouvent une élaboration dernière qui les rend aptes à fournir les éléments nutritifs. Ceux-ci doivent être absorbés, pendant l'acte de la digestion, par des vaisseaux très-déliés, lymphatiques, qui les versent dans le système veineux général.

Cependant, ces matériaux nouveaux, introduits dans le système veineux, ne peuvent lui rendre immédiatement ses qualités nutritives; ce sang doit encore être soumis à l'action vivifiante de la respiration. Les organes qui servent à cette importante fonction offrent de grandes différences, selon les animaux. Chez ceux qui sont privés de circulation, l'air pénètre, au moyen de vaisseaux connus sous le nom de *trachées*, dans toutes les parties du corps et va trouver le fluide nourricier, qu'il modifie en quelque sorte sur place : telle est la respiration chez les *insectes* et plusieurs *arachnides*. Chez les animaux plus élevés et pourvus d'une circulation sanguine, l'organe respiratoire est constitué soit par un groupe de vésicules recevant l'air par un canal unique et ramifié, et sur les parois desquelles viennent se diviser à l'infini les vaisseaux qui apportent le sang veineux, soit par des lames ou feuillets qui servent de supports aux ramifications vasculaires et qui plongent dans l'eau. Dans le premier cas, l'organe respiratoire est un *poumon;* dans le second, il porte le nom de *branchie*.

A son passage dans l'organe respiratoire, le sang éprouve une véritable combustion; il absorbe de l'oxygène et perd du carbone, qui s'exhale sous forme d'acide carbonique.

Plusieurs autres principes sont encore éliminés du sang par les sécrétions urinaires, cutanées et intestinales. Ces différents moyens d'épuration du sang peuvent jusqu'à un certain point se suppléer l'un l'autre : ils paraissent donc tendre vers un même but.

Tous les phénomènes nutritifs qui se passent dans le corps de l'animal résultent en définitive d'un mouvement continu de composition et de décomposition. En même temps que le sang reçoit les matériaux nutritifs que les lymphatiques ont puisé dans le tube intestinal, il entraîne les molécules qui se séparent des organes, et il abandonne une multitude de substances qui se séparent de lui dans les poumons, le foie, les reins, etc. On donne le nom de *sécrétion* à l'opération par laquelle un fluide est séparé d'un autre, et de *glande* à l'organe chargé de cette séparation. Ces glandes diffèrent beaucoup, quant à leur aspect, à leur forme et à leur volume, mais toutes peuvent être ramenées à deux types élémentaires : les glandes par *dépression* et les glandes par *projection*. L'élément sécréteur est toujours, ainsi que l'a démontré Malpighi, une membrane fine, très-vasculaire et douée d'une propriété qui lui est propre, qu'elle tient de son organisation, celle de séparer de la masse du sang un produit variable, selon le but qu'il doit remplir et l'organe qui le sécrète; or *cette membrane sécrétante*, qui devait avoir une étendue proportionnée à la quantité de produit qu'elle devait fournir, s'est disposée de deux manières, pour offrir le plus de surface avec le moins de volume possible : tantôt

elle s'est déprimée en petits sacs, en utricules, en tubes ramifiés et pressés les uns contre les autres : tel est le cas des glandes ordinaires; tantôt, au contraire, elle s'est développée, *projetée* à l'extérieur, en formant des saillies, des villosités, des franges de formes variées. Ce second type d'organes sécréteurs, les *glandes projetées*, découvertes récemment par M. Lacauchie, existent dans les cavités séreuses et synoviales et dans plusieurs organes où leur présence n'avait pas été soupçonnée.

Le foie sécrète la bile, les glandes salivaires la salive, les glandes synoviales la synovie, etc.; mais on peut rattacher aux sécrétions un grand nombre d'autres transformations ou séparations d'humeurs ou de fluides. Ainsi, par exemple, il est permis de penser que le cerveau sépare du sang un fluide particulier, dont la nature nous a échappé jusqu'ici et qui serait l'agent des phénomènes nerveux.

C'est encore à une sécrétion qu'il faut rattacher les phénomènes primitifs de la génération, la formation de la liqueur prolifique et du germe. Les organes de cette fonction sont, d'une part, ceux qui préparent la liqueur prolifique et qui la portent au contact des germes; d'autre part, ceux qui doivent contenir et protéger les germes jusqu'à leur développement complet. Les premiers constituent le sexe masculin, les seconds le sexe féminin. Lorsque l'ovule sécrété par l'ovaire a été fécondé par la liqueur séminale, il se détache de l'ovaire et s'engage dans la trompe qui le conduit dans l'utérus, si l'animal est *vivipare*, ou dans l'*oviductus*, s'il est *ovipare*. Dans le premier cas, le petit germe tire sa nourriture d'un lacis de vaisseaux, qui vont puiser dans le sang de la mère les matériaux de son développement. Dans le second cas, il se nourrit d'une masse organisée, le *jaune* de l'œuf ou *vitellus*, qui lui est attaché par des liens vasculaires et dont le volume est assez considérable pour l'amener à un degré de développement tel qu'il puisse vivre de la vie extérieure après avoir brisé sa coquille.

III. *Principales différences de l'organisation des animaux.* — Nous venons de voir, dans ce coup d'œil rapide, jeté sur l'ensemble de l'organisation animale, que les différents systèmes d'organes, tout en atteignant le but fonctionnel qui leur a été assigné, sont loin de présenter à l'anatomiste les mêmes apparences, la même disposition, la même structure. Les différences frappent, au plus léger examen, quand on compare l'organisation des animaux qui se rapprochent le plus de l'homme, du chien, du cheval, par exemple, avec celle des animaux d'une organisation moins élevée, des reptiles, des vers ou des polypes. Cette comparaison, objet principal de l'anatomie comparée, nous fait reconnaître que les fonctions se perfectionnent et se complètent à mesure que les organismes se diversifient et se compliquent; qu'elles se simplifient, au contraire, à mesure que l'on se rapproche de la limite inférieure de l'animalité. Mais, soit que l'on parte de l'homme et des animaux supérieurs, pour arriver, en suivant des dégradations successives, aux vers et aux polypes; soit que, prenant l'organisation dans son expression la plus simple, on la suive dans ses complications et ses perfectionnements croissants, l'analyse physiologique nous ramène toujours à ces trois fonctions fondamentales que nous avons dit caractériser l'animalité, savoir : les fonctions animales (sensibilité et locomotilité volontaire), les fonctions vitales ou végétatives, et les fonctions de reproduction. Le but est toujours le même; les moyens de l'atteindre sont infiniment variés. Il suffira, pour en juger, de comparer, ainsi que nous allons le faire, les principaux systèmes d'organes dans la série animale.

Le système *locomoteur* présente deux différences générales importantes : tantôt les os forment un squelette intérieur, autour duquel se disposent les muscles qui doivent les mouvoir; tantôt il n'y a pas de squelette intérieur. Dans le premier cas, la charpente de l'animal est essentiellement constituée par une colonne, formée de pièces superposées et appelée colonne *vertébrale;* d'où la dénomination de *vertébrés* donnée aux animaux qui en sont pourvus. Ceux qui n'ont pas de vertèbres, ou les *invertébrés*, diffèrent beaucoup entre eux : les uns sont entièrement mous, comme les vers; d'autres ont le corps enveloppé de pièces dures, articulées les unes sur les autres, et forment un squelette *extérieur*, comme les insectes et les crustacés; d'autres, enfin, sont renfermés dans des coquilles, comme les mollusques.

Les organes des sensations ne présentent pas moins de différences, tant dans leur partie centrale que dans leurs expansions périphériques. Le système nerveux central offre trois grandes différences : ou bien il forme une masse allongée, placée au-dessus du canal digestif et renfermée dans un étui osseux, comme dans tous les vertébrés; ou bien il est placé au-dessous du tube digestif et renfermé dans la même cavité, comme chez les mollusques et les articulés; ou bien, enfin, il est entièrement confondu avec les autres tissus, comme chez certains animaux, placés sur les plus bas échelons de l'échelle animale, *les zoophytes* ou *polypes*, qui paraissent formés d'une substance homogène, dans laquelle on ne trouve ni vaisseaux, ni nerfs.

Les expansions nerveuses périphériques, ou les organes des *sens*, varient beaucoup, quant à leur nombre et à leur degré de perfection. Trois sens, le toucher, le goût et peut-être l'odorat, paraissent appartenir à tous les animaux. La vue et l'ouïe manquent aux zoophytes, à plusieurs vers articulés, à certains mollusques. Peut-être faut-il admettre que l'organisation si délicate de la peau de ces animaux leur tient, jusqu'à un certain point, lieu de ces sens et leur permet, selon l'expression d'un savant natura-

turaliste, *de palper jusqu'à la lumière.*

Lorsque les organes des sens existent, comme chez l'homme et tous les vertébrés, ils présentent encore des différences infinies dans leur degré de perfection. L'œil, par exemple, présente aux rayons lumineux un appareil de lentilles plus ou moins complet, selon la perfection de l'animal, le milieu dans lequel il vit, etc. L'organe lui-même peut être fixe ou jouir d'une grande mobilité; il peut être protégé, ou non, par des voiles membraneux, qui le garantissent avec plus ou moins d'efficacité de l'action nuisible des corps extérieurs. Des différences analogues se remarquent dans la disposition des autres sens.

Les organes de la vie végétative n'offrent pas moins de variations. Le tube digestif, qui en forme la partie essentielle, présente deux grandes différences. Dans son état le plus simple, chez les zoophytes, c'est un tube, ou un sac à une seule ouverture, qui sert à la fois d'entrée aux aliments et d'issue aux excréments. Dans tous les autres animaux, il a deux ouvertures distinctes affectées à chacun de ces usages. Mais, tantôt ce canal s'étend directement de la bouche à l'anus; tantôt il décrit des circonvolutions plus ou moins grandes, qui en augmentent singulièrement l'étendue; tantôt il offre, sur son trajet, des dilatations variables pour le nombre et la capacité. Une des différences les plus importantes et qui influe le plus sur le mode d'alimentation de chaque espèce, c'est que la bouche peut être armée de dents capables de broyer, de couper ou de déchirer des corps durs, ou qu'elle peut en être dépourvue et ne permettre que l'introduction de corps entiers ou de substances fluides.

Le produit de la digestion, le *chyle*, parvient aux organes qu'il doit réparer de deux manières différentes : ou bien il transsude au travers des parois du tube digestif, pour baigner toutes les parties du corps, ainsi qu'on l'observe chez les zoophytes et les insectes qui n'ont pas de circulation distincte; ou bien il est recueilli par des vaisseaux particuliers qui le versent dans le sang.

Ce liquide est lui-même tantôt incolore, blanc ou bleuâtre, comme dans la plupart des mollusques, tantôt rouge, comme dans les vertébrés. Parmi ces derniers, les mammifères ont le chyle blanc et laiteux, tandis que les oiseaux, les reptiles et les poissons, ont le chyle transparent et semblable à la lymphe ordinaire.

Quant à la circulation, elle offre aussi de grandes différences. Nous venons de voir que quelques animaux n'en ont pas. Ceux qui en sont doués peuvent l'avoir *simple* ou *double*. On dit qu'elle est double lorsque tout le sang veineux est obligé de traverser l'organe respiratoire, avant de passer dans l'arbre artériel; les oiseaux, les mammifères, les poissons et certains mollusques sont dans ce cas.

La circulation est simple ou incomplète lorsqu'une partie du sang veineux rentre dans le système artériel, sans traverser l'organe respiratoire; telle est la circulation des reptiles. Des différences analogues se voient dans le nombre et la position des organes d'impulsion du sang, des cœurs. Quand la circulation est simple, il n'y en a qu'un. Quand elle est double, il peut aussi n'y en avoir qu'un, lequel est placé tantôt à l'origine de l'artère pulmonaire ou branchiale, comme dans les poissons, ou à l'origine de l'aorte, *cœur aortique*, comme dans les limaçons; mais il y en a le plus souvent deux, l'un pour l'artère pulmonaire, l'autre pour l'aorte. Ces deux cœurs sont ordinairement réunis en un seul, comme dans l'homme, et quelquefois séparés, comme dans les *sèches*.

Les organes respiratoires nous présentent quatre différences principales : ou bien la respiration s'effectue par toute la surface du corps et n'a pas d'organes distincts, comme chez les zoophytes; ou bien elle se fait par des *trachées*, sortes de vaisseaux aériens, qui transportent le fluide respirable dans toutes les parties du corps, ainsi qu'on l'observe chez les insectes, que nous avons vus manquer de circulation; ou bien elle s'opère par des *branchies;* ou bien enfin par des *poumons*. La respiration branchiale est propre aux animaux qui vivent dans l'eau : elle s'effectue par des lames, des franges, des houppes qui baignent dans ce liquide et sur lesquelles vient se ramifier l'artère branchiale. La respiration pulmonaire appartient aux animaux qui jouissent au plus haut degré de la vie animale; elle se fait au moyen d'un organe qui peut être comparé à une grande vessie, que l'animal peut comprimer ou distendre, sur les parois de laquelle vient s'épanouir l'artère pulmonaire, et qui communique à l'extérieur par un conduit unique, la *trachée-artère*.

A la respiration pulmonaire se rattache intimement une fonction d'une haute importance au point de vue du perfectionnement de la vie animale. Nous voulons parler de la *voix*. La véritable voix, qu'il ne faut pas confondre avec certains sons ou bruits que quelques insectes peuvent produire, en mettant en mouvement certaines parties élastiques, est propre aux animaux qui respirent par des poumons. Eux seuls, en effet, peuvent mettre en mouvement une colonne d'air capable de faire vibrer les lèvres tendues d'un appareil particulier qui porte le nom de *glotte* et dans lequel se forme le son. Cet appareil se présente avec deux grandes modifications : tantôt il est placé à la base de la langue, à l'extrémité antérieure du tube qui conduit l'air aux poumons et qui fait dans ce cas l'office de *porte-vent;* tantôt, au contraire, il se trouve à l'extrémité pulmonaire de ce même tube, qui devient alors un *porte-voix*. La première disposition existe chez les quadrupèdes et les reptiles; la seconde est propre aux oiseaux.

Les organes destinés à la reproduction de l'espèce nous offrent aussi de notables différences. Chez les zoophytes, le petit animal croît sur le corps de l'adulte, comme un bourgeon sur un arbre. Chez les autres animaux, la reproduction s'effectue par le concours d'organes spéciaux qui constituent les sexes. Le plus souvent, ceux-ci sont séparés et appartiennent à deux individus différents; chez quelques mollusques les deux sexes sont réunis sur le même individu. Dans ce dernier cas, qui constitue l'hermaphrodisme, tantôt la fonction s'accomplit au moyen des organes d'un seul individu, comme dans les mollusques bivalves; tantôt elle exige la réunion de deux individus semblables, ce que nous voyons dans les limaçons. — Quant au produit de la génération, ou bien il se développe comme un bourgeon qui se détache bientôt, pour jouir d'une vie propre; ou bien c'est un *embryon* qui se greffe aux parois de l'utérus de sa mère, qu'il ne quitte que lorsqu'il est assez développé pour jouir d'une vie indépendante; ou bien enfin, c'est un *germe*, enveloppé dans une coque, au milieu d'une substance qui doit servir à son accroissement. Ces trois modes de reproduction sont connus sous les noms de générations *gemmipare*, *vivipare*, et *ovipare*. Il n'est pas sans intérêt de remarquer que parmi les animaux ovipares, s'il en est quelques-uns, comme la vipère, qui donnent naissance à des petits vivants, c'est que les œufs sont éclos dans l'*oviducte*.

Lorsque le petit animal est né, il présente le plus souvent les mêmes apparences que dans l'état adulte; mais il en est qui doivent éprouver des changements considérables de forme, perdre certaines parties et en acquérir de nouvelles. Ces *métamorphoses* singulières sont des plus évidentes dans les *insectes*, les *grenouilles* et les *salamandres*.

La plupart des fonctions que nous venons d'examiner exigent des organes nombreux chargés de la préparation de certains liquides utiles à la fonction, ou de l'élimination des matériaux qui doivent être rejetés de l'organisme. Ce sont les organes sécrétoires ou les glandes. Aussi nombreux que variés dans leurs formes, ils offrent cependant trois différences générales qu'il importe de signaler. Dans les zoophytes, ils ne sont pas distincts des autres organes; dans les articulés privés de circulation, ils représentent des tubes qui plongent dans les organes, pour aller chercher, si l'on peut s'exprimer ainsi, les éléments qu'ils sont chargés de recueillir; enfin, dans tous les animaux pourvus de circulation, ils forment des masses d'un volume très-variable qui portent le nom de glandes.

Embryogénie. — Nous venons de voir les différences capitales que présentent les animaux comparés entre eux, à leur état de développement complet; mais l'anatomie comparée ne s'arrête pas là; elle embrasse toutes les phases de chaque individualité animale, comme elle avait saisi l'ensemble de toute l'animalité; elle étudie les modifications organiques qui résultent des sexes et des âges, elle prend chaque animal à la première apparition de l'ovule et de l'œuf, origine première de tout corps organisé; elle le suit à travers les changements de formes des parties extérieures de l'embryon; elle pénètre dans son intérieur pour constater l'apparition successive ou simultanée, transitoire ou permanente, de certains organes, pour saisir le mécanisme des métamorphoses qui s'opèrent dans l'ensemble ou les parties des organes, dans leur structure intime et leur composition chimique. Cette étude du développement de l'embryon constitue une science d'origine toute moderne, l'*embryogénie*, science du plus haut intérêt et qui a fourni les bases les plus importantes sur lesquelles s'est élevée l'anatomie *philosophique*.

L'embryogénie a jeté aussi une vive lumière sur une classe de phénomènes qui jusqu'à nos jours avaient paru complétement en dehors des lois ordinaires de la nature; nous voulons parler des *monstruosités*. A son tour, l'étude de ces formations anomales des organismes a fourni des documents précieux à l'embryogénie, à l'anatomie transcendante et à la physiologie. L'ensemble des déductions tirées de l'anatomie des monstruosités, et que nous n'avons pas à exposer ici, constitue la *Tératologie* (*de* τέρας, *prodige*, *monstre*, *et* λόγος, *discours*).

IV. *Anatomie philosophique, transcendante, spéculative.* — Lorsque après avoir comparé, dans toute l'étendue du règne animal, l'organisation de chaque espèce et les différentes formes qu'elle revêt dans la série de ses développements, on cherche à s'élever à la connaissance des *lois* qui régissent les rapports des organismes, soit qu'on les considère dans leurs évolutions successives dans le même animal, ou dans l'ensemble du règne, soit qu'on les étudie dans leurs différents degrés de composition ou de simplicité, on entre dans le domaine de l'anatomie *philosophique*, *transcendante*, ou *spéculative*.

Cette science toute moderne, puisque le génie de Cuvier en jeta les premières et les plus solides bases dans les *Considérations sur l'économie animale*, qu'il mit en tête de ses *Leçons d'anatomie comparée*, en 1800, est véritablement *philosophique*, lorsqu'elle revêt les caractères des sciences de raisonnement, qu'elle s'appuie sur des faits bien observés, incontestables, et que ses propositions en sont logiquement déduites. Elle devient *spéculative* lorsque, préjugeant les faits ou les dépassant, elle arrive à des conclusions hypothétiques, auxquelles l'observation refuse son appui.

Loi des conditions d'existence. — Cette loi, formulée par l'illustre fondateur de l'anatomie comparée, est fondée sur le principe que tous les organes, agissant les uns sur les autres, doivent conserver entre eux des rapports harmoniques. Cette loi éminemment philosophique donna la clef des prin-

cipales modifications organiques qui font varier à l'infini les rapports des êtres animés et des fonctions particulières qui composent leur existence.

Nous avons indiqué les principales différences que peuvent présenter les organes affectés à chaque fonction dans l'ensemble du règne animal. Or, si l'on supposait les différences d'un organe unies successivement avec celles de tous les autres, on obtiendrait un nombre très-considérable de combinaisons organiques, qui répondraient à autant de classes d'animaux. « Mais ces combinaisons, dit G. Cuvier, qui paraissent possibles, lorsqu'on les considère d'une manière abstraite, n'existent pas dans la nature, parce que les organes ne sont pas seulement rapprochés, mais qu'ils agissent les uns sur les autres et concourent tous ensemble à un but commun. D'après cela, les modifications de l'un d'eux exercent une influence sur celles de tous les autres. Celles de ces modifications qui ne peuvent point exister ensemble s'excluent réciproquement; tandis que d'autres s'appellent, pour ainsi dire, et cela non-seulement dans les organes qui sont entre eux dans un rapport immédiat, mais encore dans ceux qui en paraissent, au premier coup d'œil, les plus éloignés et les plus indépendants. » Ainsi, par exemple, quand il n'y a pas de circulation, il ne peut y avoir d'organe respiratoire spécial; il faut que la respiration se fasse sur place, pour ainsi dire, et par tout le corps. Mais la circulation, lorsqu'elle existe, a besoin d'organes moteurs, et ceux-ci recevant leur force du système nerveux, il s'ensuit que l'existence d'un poumon suppose l'existence d'un système nerveux. C'est sur cette dépendance mutuelle des fonctions et ce secours qu'elles se prêtent réciproquement que sont fondées les lois qui déterminent les rapports de leurs organes, et qui sont d'une nécessité égale à celles des lois métaphysiques ou mathématiques; car il est évident que l'harmonie convenable entre les organes qui agissent les uns sur les autres est une condition nécessaire de l'existence de l'être auquel ils appartiennent; et que si une de ses fonctions était modifiée d'une manière incompatible avec les modifications des autres, cet être ne pourrait pas exister.

La comparaison deux à deux des fonctions de l'économie animale montre cette vérité dans tout son jour. Prenons pour exemple le système des organes digestifs, dans ses rapports avec les systèmes des organes du mouvement et de la sensibilité. La disposition du tube digestif détermine d'une manière absolue le genre de l'alimentation de l'animal; il faut donc qu'il trouve dans ses sens et ses organes locomoteurs les moyens de reconnaître et de se procurer les aliments qui lui conviennent, faute de quoi il ne pourrait subsister. C'est ainsi qu'un animal qui ne peut digérer que de la chair doit, sous peine de destruction de son espèce, avoir la faculté d'apercevoir son gibier, de le poursuivre, de le saisir, de le vaincre, de le dépecer. Il lui faut donc une vue perçante, un odorat fin, de l'adresse et de la force dans les pattes et les mâchoires. Ainsi, jamais une dent tranchante et propre à découper la chair ne se rencontrera avec un pied enveloppé de corne et impropre à saisir. Aussi tout animal à sabot est herbivore et a par conséquent des dents molaires propres à broyer, un estomac très-ample et souvent multiple, un intestin très-long, etc.

En suivant ces comparaisons dans tous les organes, nous trouverions une harmonie constante entre toutes les modifications organiques ou fonctionnelles qu'ils présentent. — Ces lois d'harmonie, de coexistence, ou des conditions d'existence, ayant été déduites de la connaissance de l'influence réciproque des fonctions, et l'observation les ayant confirmées, nous pouvons, dans quelques cas, suivre une marche inverse. Si nous trouvons entre deux organes des rapports constants de *forme*, nous pourrons en conclure qu'ils sont en rapport de *fonction*. Ainsi, le volume considérable du foie chez les animaux qui respirent le moins, et la privation totale où en sont les insectes, qui ont la respiration la plus complète possible, puisque tout leur corps est, pour ainsi dire, un poumon, ont fait penser que le foie supplée jusqu'à un certain point ce dernier organe, en enlevant comme lui au sang ses deux principes combustibles.

Tout en respectant la loi des conditions d'existence et sans jamais sortir du petit nombre de combinaisons possibles entre les modifications essentielles des organes importants, la nature s'est abandonnée à toute sa fécondité dans les modifications des parties accessoires. Pour celles-ci, dit Cuvier, il n'est pas besoin qu'une forme, qu'une disposition soit nécessaire; il semble même souvent qu'elle n'a pas besoin d'être utile pour être réalisée; il suffit qu'elle soit *possible*, c'est-à-dire qu'elle ne détruise pas l'accord de l'ensemble. Aussi, les modifications des organes les moins importants, de ceux qui sont à la surface de l'animal, et qui sont plus particulièrement l'objet de l'histoire naturelle, sont-elles innombrables?

Application de cette loi à la géologie. Palæontologie. — Nul n'a poussé aussi loin que Cuvier l'étude de ces influences réciproques des fonctions et des organes les unes sur les autres. C'est par la connaissance approfondie de ces influences que cet homme de génie a pu arriver à la solution de ce problème: Une partie d'un animal étant donnée, un os, une dent seulement, reconstruire cet animal et déterminer les conditions au milieu desquelles il a vécu et ses rapports avec les autres espèces. C'est par la même voie qu'il est parvenu à retrouver des espèces et des genres entiers des créations antérieures à la nôtre, et qui ont disparu dans les derniers cataclysmes de notre planète.

Cette application de l'anatomie comparée a pris le nom d'anatomie *géologique* ou de *paléontologie*. Elle nous a révélé tout un règne animal dont nous ne trouvons plus que des

débris à la surface ou dans l'épaisseur de la croûte du globe. Ces débris sont toutes les parties dures qui ont pu résister à l'action destructive des agents physiques. Ce sont des squelettes, des portions de squelette, des os, des dents, des écailles, ayant appartenu à des animaux vertébrés; ce sont des coquilles de mollusques; certaines parties dures des crustacés, et ces polypiers calcaires qui caractérisent les terrains littoraux. Ce n'est que dans des occasions rares que l'on peut examiner des cadavres entiers des animaux de l'ancien monde, comme certains insectes que l'on trouve dans l'ambre jaune ou le succin; ou comme le rhinocéros et l'éléphant découverts dans la Sibérie et conservés intacts pendant des milliers d'années, au moyen des glaces formées par un refroidissement subit de ces régions, refroidissement que l'on explique par un changement de situation des pôles terrestres. Aussi l'anatomiste qui se livre à cette étude, n'agissant le plus souvent que sur des sujets mutilés, incomplets, doit réunir à une grande habitude une connaissance exacte de tous les détails et de l'ensemble de l'organisation actuellement existante à la surface du globe, pour la comparer avec une organisation dont il ne reste plus que des vestiges.

Unité de composition organique. — Si l'anatomie comparée recherche les différences des organismes, elle recherche aussi leurs ressemblances et leurs analogies. On n'a pas tardé à reconnaître que, parmi les combinaisons organiques nombreuses que l'organisation animale présente, il en est beaucoup qui ont des parties communes, qui ne diffèrent que très-peu, en sorte qu'en plaçant les unes à côté des autres celles qui se ressemblent le plus, on peut en établir une série qui s'éloigne par degrés d'un type primitif. De là l'idée de l'unité de formation et même de composition de tout le règne animal.

D'après cette idée, tous les êtres pourraient être disposés sur une échelle commençant au plus parfait et finissant au plus simple, à celui qui serait doué des propriétés les moins nombreuses et les plus générales; échelle ou série telle que l'esprit passerait de l'un à l'autre, sans presque apercevoir d'intervalle et comme par nuances insensibles. Cette conception idéale de l'animalité suivant une progression croissante de l'être le plus simple à celui qui est le plus parfait, à l'homme qui apparaît au sommet de la création et qui en est la plus haute personnification, est une des plus belles conceptions de l'anatomie philosophique ou transcendante. Malheureusement elle va plus loin que les faits et n'est pas d'accord avec les résultats de l'observation.

Sans doute, en se tenant dans certaines limites et en prenant chaque organe isolément et le suivant dans toutes les espèces d'une classe, on le voit se dégrader avec une uniformité singulière; on le trouve même encore en vestige dans les espèces où il n'a plus aucun usage; en sorte que la nature semble ne l'y avoir laissé que pour obéir à la loi de ne pas faire de saut, selon l'expression de G. Cuvier. Mais ce qui est vrai pour les organes n'est pas vrai pour les espèces : tel organe est à son plus haut degré de perfection dans une espèce et tel autre dans une espèce toute différente; de sorte qu'il faudrait former autant de séries qu'on aurait pris d'organes pour terme de comparaison.

Ce qui est incontestable, c'est qu'il existe des groupes d'animaux qui se rattachent par des nuances douces et insensibles et qui paraissent évidemment formés sur un même type fondamental. Tels sont les vertebrés, les mollusques, les insectes. Tant qu'on se tient dans les limites de ces groupes, on peut facilement suivre la transaction qui conduit du plus simple au plus composé; mais quand il s'agit de lier entre eux chacun de ces groupes, on ne peut méconnaître l'intervalle ou le saut le plus marqué. (Cuvier.)

Recherche des analogies organiques. — Les anatomistes, qui ont poursuivi l'unité de composition organique, ont dû préliminairement se livrer à la détermination des organes semblables ou analogues dans toute la série; détermination souvent pleine de difficultés, à cause des différences de structure, de force, de rapports et de développement qu'il peut offrir. Ainsi, par exemple, les anatomistes ne s'accordent pas sur la détermination de certaines parties de l'encéphale des poissons : les uns appellent couches optiques ce que d'autres prennent pour les hémisphères cérébraux.

Le pancréas, le foie, la rate sont souvent difficiles à distinguer, même dans le type des vertébrés, dont l'organisation est si évidemment conçue d'après le même plan. Meckel avait méconnu la rate chez certains ophidiens, parce qu'elle est soudée avec le pancréas; celui-ci, très-facile à reconnaître dans les trois premières classes des vertébrés, n'existe plus qu'en vestige dans les poissons, chez lesquels on le retrouve remplacé par des tubes plus ou moins nombreux qui viennent s'aboucher vers le pylore. Lorsque ces tubes manquent, on a considéré comme l'analogue du pancréas quelques apparences glanduleuses de la muqueuse intestinale. D'où il suit que cet organe, d'abord si distinct, tend de plus en plus à se confondre avec le tube intestinal, dont il n'est qu'une dépendance accessoire.

Les difficultés de ces déterminations sont beaucoup plus grandes quand on descend dans les animaux invertébrés. Ainsi les anatomistes ne s'accordent pas sur la détermination et même sur l'existence du foie dans les articulés : selon M. Duvernay, on aurait pris de grands sinus veineux pour le foie des squilles, et il paraît bien démontré par l'analyse chimique que les tubes aveugles qui s'abouchent dans l'intestin des insectes, et que l'on considérait comme les analogues du foie et aussi du pancréas, ne sont que les analogues des reins. Les difficultés ne sont pas moins grandes pour les autres organes de la digestion, surtout chez

les insectes et les mollusques, qui ont tant exercé la sagacité de Cuvier.

Chez les zoophytes, où les organes comme les fonctions, de moins en moins distincts, finissent par disparaître et se fondre les uns dans les autres en une substance d'apparence homogène, les analogies deviennent fort difficiles à saisir. Un emploi fort ingénieux du microscope a servi dans ces derniers temps à y découvrir l'organe générateur mâle : on l'a reconnu à la présence des zoospermes dans sa cavité.

Ces exemples prouvent combien il est souvent difficile de déterminer un même organe dans la série, lors même que l'on suit pour se guider l'analogie fonctionnelle ; en d'autres termes, lorsque cet organe remplit les mêmes fonctions. Mais on a poussé plus loin la recherche des organes analogues, dans les cas mêmes où ces organes remplissent des *fonctions différentes*.

Les anatomistes qui se sont jetés dans cette voie difficile se sont souvent égarés, et les déductions auxquelles ils sont arrivés ne sont le plus souvent que des aperçus plus ou moins ingénieux, suivant qu'ils se sont plus ou moins éloignés de l'observation, et selon le principe qui les a dirigés dans cette recherche ; parmi ces principes théoriques, deux sont célèbres et méritent de nous arrêter ; ce sont : le *principe des connexions* et celui, plus général et plus hypothétique encore, de la *répétition des organismes*.

Principe des connexions. — Ce principe, formulé et développé par M. Geoffroy Saint-Hilaire, repose sur la dépendance mutuelle, nécessaire et par conséquent invariable des parties. Dans beaucoup de circonstances, il est incontestable en application comme en théorie. Ainsi les organes des sens spéciaux se rattachant d'une manière immédiate, par leurs nerfs, au centre principal du système nerveux, quand on trouve un globe oculaire, on arrive avec certitude, en suivant le nerf optique, à la détermination du cerveau. Le foie étant une annexe physiologique du tube digestif, c'est dans le voisinage de celui-ci et dans l'épaisseur même de ses parois qu'il faudra en chercher la présence. De même, les organes de la respiration ayant toujours des rapports intimes avec les principaux troncs vasculaires, ces connexions feront reconnaître l'organe respiratoire, quelle que soit sa position, soit à l'intérieur, soit à l'extérieur.

Dans les exemples que nous venons de citer, il s'agit de connexions physiologiques, dont le motif est facile à saisir ; mais il est certaines connexions que la science n'a pas encore expliquées d'une manière satisfaisante ; telle est, par exemple, la situation du principal cordon des nerfs, que l'on trouve constamment à la face abdominale du corps des animaux articulés *au-dessous* du tube digestif, tandis qu'il est placé à la face dorsale et *au-dessus* chez tous les vertébrés.

Le principe des connexions, surtout lorsqu'il se fonde sur des rapports fonctionnels, peut être d'une véritable utilité dans l'étude des animaux qui ont atteint un certain degré de perfection, dans tous les vertébrés. Mais il devient d'une application difficile et même tout à fait impossible quand on descend dans l'organisation si variée des animaux non vertébrés. Ainsi, et pour ne citer qu'un exemple, les organes reproducteurs des mollusques et des zoophytes présentent les connexions les plus variées et parfois les plus bizarres. Chez quelques polypes on trouve l'ovaire développé à l'extérieur, comme dans les plantes.

Loi de répétition organique. — Parmi les théories spéculatives que l'anatomie transcendante a appliquées à la recherche de l'unité de l'organisation animale, celle de la répétition des organismes est une de ses plus larges et aussi de ses plus abstraites conceptions. Elle a pris naissance en Allemagne et elle a été développée par des anatomistes élévés à l'école philosophique de Schilling. Elle est fondée sur ce principe, que chaque partie de l'univers est faite sur le modèle de l'ensemble et chaque division de la partie sur le modèle de celle-ci.

Tous les anatomistes philosophes qui sont partis de cette idée sont loin de s'entendre sur le modèle idéal de l'univers et par conséquent sur le type primitif qui se répète dans les organismes. L'exposition de toutes ces théories faites d'imagination nous entraînerait trop loin. Voyons seulement à quels résultats a conduit cette idée mère, appliquée à l'anatomie comparée.

Quand on examine le squelette des animaux vertébrés, il est facile de reconnaître dans son ensemble une unité de plan et par conséquent de pensée créatrice. Cette vérité, démontrée aujourd'hui, apparaît dans tout son jour quand on étudie comparativement, comme l'a fait M. Geoffroy Saint-Hilaire, le squelette du fœtus des mammifères et des oiseaux avec celui des reptiles et des poissons. On s'assure bien évidemment que le crâne est formé de plusieurs vertèbres modifiées, et qu'il est l'analogue par conséquent d'un tronçon de colonne vertébrale.

En généralisant les faits vrais dans certaines limites, et leur appliquant la loi de répétition organique, on est arrivé à ce résultat, que la tête *répète* à elle seule tout l'animal ; la cavité cranienne répète la cavité rachidienne, la cavité buccale l'abdomen, les fosses nasales le thorax, le front répétant la tête elle-même. Cet exemple suffira pour faire apprécier la valeur pratique de cette hypothèse.

Au reste, dans l'étude de ces ressemblances organiques, il faut savoir s'arrêter ; car si l'on veut démontrer l'identité, ou seulement l'analogie de toutes les parties composant le squelette, on est forcé d'admettre de simples conjectures pour l'expression de la vérité, et l'on se trouve dans un dédale d'opinions contradictoires. Ainsi l'opercule des poissons a été considéré comme l'analogue du cartilage tyroïde divisé, comme les pariétaux détachés du crâne, comme l'os

jugal, et certaines pièces de machoire des reptiles, comme les analogues des osselets de l'ouïe, et enfin comme n'ayant pas d'analogue dans les autres vertébrés.

Développement graduel des organismes. — Nous rattachons à l'hypothèse précédente celle du développement graduel et successif des animaux. Car si chaque partie de l'animal représente le tout à son développement complet, il pourrait se faire que chaque animal supérieur représentât successivement et d'une manière temporaire, dans la série de ses développements, l'organisation des animaux placés au-dessous de lui dans l'échelle des êtres. D'après cette doctrine, soutenue par de grands anatomistes, non-seulement les êtres animés pourraient être rangés dans une échelle de progression qui, partant du degré le plus simple de l'animalité, conduirait par des nuances insensibles à sa plus haute expression représentée par l'organisation des mammifères ; mais encore tout animal supérieur, avant d'arriver à son état adulte, revêtirait successivement les caractères essentiels de tous les animaux placés au-dessous de lui dans l'échelle dont il devait monter tous les degrés. D'où il suit que l'homme qui en occupe l'échelon le plus élevé, avant d'atteindre la perfection organique qui le distingue, passe par tous les degrés inférieurs de l'organisation à partir de celle du polype, des vers, des mollusques, puis des poissons et des reptiles.

Tel est le principe fondamental qui domine l'embryogénie. Les recherches de M. Geoffroy Saint-Hilaire sur le squelette du fœtus des mammifères et des oiseaux, qu'il a trouvé représenter celui des reptiles à l'état adulte, viennent à l'appui de ces idées. Mais les métamorphoses étonnantes que subissent sous nos yeux certains reptiles batraciens et les insectes en ont paru fournir la démonstration complète. On sait en effet que, parmi ces derniers, les lépidoptères ou papillons revêtent, avant d'arriver à leur état parfait, plusieurs formes transitoires. Au sortir de l'œuf ils se présentent sous la forme de *larve* ou de chenille. Celle-ci s'enveloppe d'une coque particulière, qu'elle produit elle-même, et dont elle tisse les fils comme nous le voyons dans le *ver à soie*, lequel n'est autre chose que la chenille d'un papillon du genre *bombix*, et devient chrysalide. Après cette période de réclusion, tout entière employée à l'accomplissement des changements organiques les plus merveilleux, après s'être dépouillé de certains organes pour en acquérir de tout différents, l'animal brise sa coque et s'élance dans les airs, brillant des plus riches couleurs. A le voir sucer le miel des fleurs, qui pourrait reconnaître la chenille hideuse et rampante qui naguère dévorait les feuilles et jusqu'à l'écorce des plantes ?

Les modifications organiques qui résultent de ces métamorphoses ne portent pas seulement sur la forme des organes, ou sur les moins importants de ceux-ci ; elles s'étendent jusqu'aux fonctions. Ainsi, certaines larves qui vivent dans l'eau jouiront de la vie aérienne lorsqu'elles seront devenues insectes parfaits. D'autres échangent des mâchoires puissantes contre une trompe ou suçoir propre à aspirer des matières liquides.

Des métamorphoses aussi remarquables se voient dans un degré d'organisation plus élevé, dans la classe des reptiles. Les grenouilles et les crapauds se présentent d'abord sous la forme de *têtards* qui vivent dans l'eau et respirent par des branchies. Bientôt le têtard, en suivant son développement, perd sa queue et ses branchies, pendant qu'il acquiert de nouveaux organes, propres à l'existence nouvelle à laquelle il est appelé.

Ces curieux phénomènes, en démontrant la succession des développements et la transformation des organismes inférieurs en organismes plus perfectionnés, méritent la plus sérieuse attention dans l'étude de l'embryogénie. D'autre part, l'embryotomie des animaux supérieurs montre incontestablement que les organismes éprouvent d'importantes modifications, que certains organes disparaissent pour faire place à d'autres. C'est même sur cette donnée qu'est basée toute la doctrine de la production des monstruosités par défaut. Le développement du fœtus s'arrêtant dans quelques-unes de ses parties, il représentera plus tard une des phases de son développement normal.

Mais faut-il conclure de ces faits qu'un animal supérieur ne peut atteindre ce degré de supériorité organique qu'en remontant tous les degrés de l'échelle animale ? Une pareille conclusion, dans l'état actuel de la science, ne repose pas sur l'observation, elle la dépasse. Comment démontrer, en effet, que le fœtus des mammifères ait une respiration branchiale, avant de posséder une respiration pulmonaire ? Il est vrai qu'on avait cru trouver des organes de respiration branchiale dans les très-jeunes fœtus de mammifères ; mais il a été démontré, depuis, que les fentes cervicales, que l'on avait prises pour des ouvertures branchiales, étaient fermées par l'amnios, et qu'elles n'avaient d'ailleurs aucune ressemblance avec des branchies. D'une autre part, il est démontré que les premiers linéaments des embryons des vertébrés se composent de la moelle épinière, laquelle se montre avant tous les autres systèmes. Comment, dès lors, concilier ce développement primitif et prédominant du système nerveux central dans les animaux supérieurs, avec cette idée qu'ils revêtent d'abord les caractères des animaux les plus simples, qui n'ont pas de système nerveux distinct ?

En somme, la doctrine de l'unité dans l'organisation animale, cette grande et belle conception, a séduit un grand nombre d'anatomistes penseurs, qui en poursuivent activement la démonstration. Mais elle a aussi rencontré de puissants adversaires, parmi lesquels il suffit de nommer G. Cuvier. Cuvier n'admettait pas l'existence de la *série animale*. Il soutenait que les êtres animés,

loin de former une ligne continue et sans interruption, en forment plusieurs marchant parallèlement; que dès lors un seul plan organique ne suffit plus et qu'il en faut plusieurs, puisqu'il y a plusieurs gradations parallèles. L'unité, pour lui, réside dans les *fonctions* essentielles et générales qui constituent les conditions absolues de l'animalité, et c'est en vain que l'anatomie transcendante la cherche dans les *organes*.

V. — *Application de l'anatomie comparée à la classification des animaux.* L'anatomie comparée, en conduisant à l'appréciation exacte des ressemblances et des différences organiques que présentent tous les animaux, est la seule base solide de leur classification. Pour y arriver, il faut que l'on puisse assigner à chaque classe et à chacune de ses subdivisions des qualités communes touchant la plus grande partie des organes. Pour établir les grandes divisions, il faut choisir des caractères importants qui expriment l'ensemble de certaines combinaisons organiques, en même temps qu'elles excluent les combinaisons organiques qui caractérisent les autres groupes. Il est donc nécessaire de considérer d'abord les organes les plus essentiels, ceux que les naturalistes appellent de *premier rang*. Mais toutes les modifications d'un organe de premier rang ne sont pas également propres à fournir des caractères pour les grandes divisions, celles qui peuvent influer directement sur la fonction qu'il est destiné à remplir, et conséquemment sur les autres appareils en vertu de la loi des *conditions d'existence*, que nous avons précédemment exposée. Les groupes secondaires, les classes, les familles, les genres, reçoivent leurs caractères des modifications d'organes de second ou de troisième ordre, ou des modifications moins essentielles d'organes du premier rang.

C'est d'après ces principes que G. Cuvier a créé sa classification. Cette classification est donc fondée sur l'organisation et basée sur le principe des affinités naturelles. Elle suit l'ordre descendant, c'est-à-dire que le type le plus complexe est placé au sommet et le plus simple au bas de l'échelle. Cette marche, plus appropriée aux besoins de l'étude, puisqu'elle conduit du connu à l'inconnu, a été généralement adoptée. Cependant on a tenté d'y apporter diverses modifications plus ou moins heureuses et qui ont eu peu de succès. Lamarck a cru devoir suivre une marche inverse, l'ordre ascendant, comme répondant mieux à l'idée de la génération successive des êtres. Toutefois, ce renversement n'a pas notablement changé les groupes principaux. M. de Blainville, au contraire, a donné une classification fondée sur des bases nouvelles et en opposition avec celles de la classification de Cuvier. Selon cet auteur, le règne animal doit être partagé en trois groupes primordiaux, fondés sur les formes générales des animaux et sur la relation de ces formes avec le système nerveux.

Ces idées n'étant pas encore généralement admises, nous suivrons la classification de Cuvier.

Tous les animaux connus peuvent se rapporter à deux grandes divisions; celle des animaux à vertèbres : *vertébrés*, et celle des animaux sans vertèbres : *invertébrés*. Ceux-ci se divisent en *articulés*, en *mollusques* et en *rayonnés*. Le règne animal se trouve ainsi partagé en quatre grands *embranchements*, dont le tableau suivant résume les principaux caractères.

<table>
<tr><td rowspan="4">Animaux.</td><td colspan="3">Ayant un squelette intérieur, formé de vertèbres, et renfermant dans un étui osseux un système nerveux cérébro-spinal très-développé; le sang rouge; des mâchoires superposées; des organes distincts pour la vue, l'ouïe, l'odorat et le goût; jamais plus de quatre membres, et des sexes toujours séparés.</td><td>Ier Embranchement.
A. VERTÉBRÉS.</td></tr>
<tr><td rowspan="3">N'ayant ni vertèbres, ni squelette intérieur, ni système nerveux cérébro-spinal. Sang presque toujours blanc.</td><td rowspan="2">Corps formé de deux moitiés symétriques. Une chaîne nerveuse ganglionnaire bien distincte. En général des yeux, mais ni organes auditifs ni organes olfactifs.</td><td>Un squelette extérieur formé par des anneaux cutanés. Système nerveux symétrique et longitudinal. Mâchoires latérales. Sang, en général, blanc, mais non toujours.</td><td>IIe Embranchement.
A. ARTICULÉS.</td></tr>
<tr><td>Point d'anneaux articulés ni de squelette extérieur. Corps mou, souvent logé dans une coquille. Système nerveux formé de masses éparses. Sang blanc. En général, ni membres ni mâchoires.</td><td>IIIe Embranchement.
A. MOLLUSQUES.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Corps rayonné; système nerveux nul ou rudimentaire; sang blanc. Point de système circulatoire complet. Point d'organes spéciaux des sens.</td><td>IVe Embranchement.
A. RAYONNÉS.</td></tr>
</table>

A. Vertébrés. — Cet embranchement renferme les animaux dont la structure est la plus compliquée, et dont les facultés sont les plus variées et les plus parfaites.

Le corps et les membres des animaux vertébrés sont soutenus par une charpente solide, formée de pièces mobiles les unes sur les autres et constituant le squelette. Ce squelette forme des cavités pour recevoir les principaux viscères en même temps qu'il est recouvert de parties molles et particulièrement des muscles destinés à en mouvoir les diverses parties. La partie essentielle forme la colonne vertébrale, creusée d'un canal pour loger le faisceau commun des nerfs, portant à son extrémité antérieure un ren-

flement, qui est la tête, et se prolongeant souvent en arrière pour former la queue.

Les membres disposés par paires sont ordinairement au nombre de quatre, jamais plus; mais ils peuvent être réduits à deux, ou même manquer entièrement.

Le système nerveux central, très-développé, forme une masse médullaire renfermée dans le crâne, se prolongeant plus ou moins dans le canal vertébral et toujours placée *au-dessus* du canal alimentaire. Les organes des sens sont au nombre de cinq. Les yeux sont mobiles, et l'odorat réside dans des fosses spéciales, creusées à la partie antérieure de la tête.

Le système circulatoire est complet; les globules du sang sont rouges, et le cœur forme au moins deux cavités.

Le tube digestif est très-compliqué; il y a toujours deux mâchoires, placées l'une au-dessus ou au-devant de l'autre : des glandes salivaires, un foie, une rate, un pancréas lui sont annexés. Il y a toujours deux reins destinés à la séparation de l'urine; et ces deux reins sont constamment surmontés des capsules atrabilaires.

Les animaux vertébrés se divisent en *vivipares* et en *ovipares*, selon que les petits sortent vivants du corps de leur mère, ou qu'ils naissent enfermés dans une coque avec les matériaux qui doivent servir à leur développement. Les premiers forment la *classe* des *mammifères*, les seconds comprennent trois classes : les *oiseaux*, les *reptiles* et les *poissons*. Les vertébrés forment donc quatre classes, dont le tableau suivant indique les caractères différentiels :

Animaux vertébrés.	*Vivipares.* L'embryon adhère à la matrice, s'y développe, et tire sa nourriture d'un placenta. Des mamelles. Des poils.			Mammifères.
	Ovipares ou *ovovivipares.* Point de matrice, de placenta ni de communication vasculaire entre l'embryon et la mère. Point de mamelles.	Respiration aérienne et des poumons, à l'âge adulte.	Sang chaud. Circulation double et complète. Des ailes et des plumes. Respiration toujours aérienne.	Oiseaux.
			Sang froid. Circulation incomplète. Jamais de plumes ni d'ailes proprement dites. Peau nue ou couverte d'écailles. Respiration aérienne à l'âge adulte; quelquefois des branchies dans le jeune âge.	Reptiles.
		Respiration aquatique, et des branchies pendant toute la durée de la vie. Sang froid. Des nageoires. Peau garnie d'écailles.		Poissons.

Mammifères. — Les animaux qui forment cette classe tirent leurs caractères essentiels de leur mode de génération. Leur embryon s'attache à l'utérus au moyen d'un placenta, véritable touffe vasculaire, par laquelle il reçoit de sa mère les éléments de son développement, comme il en recevra bientôt, après sa naissance, une nourriture délicate préparée par des organes spéciaux, les mamelles. Les mammifères sont placés à juste titre en tête du règne animal, en raison de la perfection de leur organisation et de leurs facultés. Ils ont le sang chaud, à globules arrondis; un cœur à deux ventricules complétement séparés et à deux oreillettes. Leur sang veineux traverse en totalité les poumons, avant de passer dans le cœur gauche et les artères. — Leur circulation est, par conséquent, double et complète : leurs vaisseaux lactés renferment un chyle blanc et traversent un grand nombre de glandes conglobées ou ganglions lymphatiques.

Ils respirent par des poumons, renfermés dans la poitrine et libres dans cette cavité. Celle-ci est séparée de la cavité abdominale, par une cloison musculeuse, le *diaphragme*. Ils n'ont qu'un larynx situé à la base de la langue et couvert d'une épiglotte.

Leur cerveau, volumineux et plus compliqué que dans les autres classes, remplit le crâne et présente certaines parties qui lui sont propres, comme le corps calleux, la voûte à trois piliers, la protubérance annulaire. Leurs yeux n'ont que deux paupières; leur tympan contient quatre osselets et un véritable limaçon contourné en spirale. Leur peau est recouverte de poils plus ou moins nombreux, qui forment parfois des écailles cornées ou des piquants.

Les *ovipares* ou *ovovivipares* comprennent des animaux très-différents, quant à leur organisation et à leur manière de vivre, mais offrant tous ce caractère commun qu'ils se reproduisent par des œufs, et qu'ils n'ont, par conséquent, ni utérus, ni placenta, ni mamelles. Quelques-uns donnent naissance à des petits vivants et pourraient, au premier abord, sembler vivipares; mais il est facile de s'assurer qu'ils produisent des œufs, lesquels se couvent et éclosent dans le corps de l'animal, d'où le nom d'*ovovivipares* donné aux animaux qui offrent cette particularité. — Parmi les vivipares, les uns ont une respiration aérienne et des poumons; les autres une respiration aquatique et des branchies. Les premiers ont, ou bien le sang chaud et la circulation double, comme les mammifères : ce sont les oiseaux; ou bien, le sang froid et la circulation incomplète : ce sont les reptiles. Les seconds sont les poissons.

Oiseaux. — Les oiseaux se rapprochent des mammifères par leur organisation compliquée et l'énergie de leurs facultés motrices; mais ils s'en distinguent essentiellement par leur mode de reproduction. Ils forment le type le plus élevé des ovipares. Au lieu de se fixer aux parois de l'utérus ou de l'oviducte, l'embryon en est entièrement séparé, et sa nourriture préparée d'avance est renfermée dans un sac qui communique avec l'intestin : c'est le *vitellus* ou jaune de l'*œuf*.

Les oiseaux ont un cerveau peu développé; ils n'ont ni corps calleux ni pont de Varole. Leur respiration est aérienne, et leurs pou-

mons, fixes contre les côtes, sont enveloppés d'une membrane percée de grands trous qui conduisent l'air dans plusieurs cavités de la poitrine, du ventre, des aisselles, et jusque dans les os. La circulation est double comme dans les mammifères, et les globules du sang sont elliptiques.

L'estomac des oiseaux est composé de trois poches : le *jabot*, le *ventricule succenturier* et le *gésier ;* le rectum, les organes de la génération et les artères s'ouvrent dans une poche commune, qui prend le nom de *cloaque*.

Leur corps est généralement organisé pour le vol ; il est couvert de plumes qui tombent deux fois par an. Leurs membres antérieurs sont modifiés pour constituer les ailes. Enfin leur voix, si pleine de mélodie dans quelques espèces, se produit dans un larynx inférieur, placé à la partie inférieure de la trachée, tout près des poumons.

Reptiles. — Les reptiles forment la troisième classe des vertébrés. Ils respirent l'air, comme les mammifères et les oiseaux. Mais ils ont une circulation incomplète et le sang froid, c'est-à-dire que leur température est celle du milieu dans lequel ils sont plongés. Le cœur ne présente qu'un seul ventricule, lequel n'envoie dans les poumons qu'une portion du sang veineux, l'autre portion se mêlant intimement au sang artériel. Leurs globules sanguins sont elliptiques, comme chez les oiseaux ; et leurs poumons, en l'absence du diaphragme, flottent dans la même cavité que les autres viscères, et ne se laissent pas traverser par l'air, comme on l'observe chez les oiseaux.

Les organes du mouvement sont très-divers dans la classe des reptiles ; les uns marchent, les autres volent, d'autres nagent, et la plupart ne peuvent que ramper. Leur oreille n'a pas de limaçon. Leur peau est nue ou couverte d'écailles.

Poissons. — Tandis que chez les oiseaux tout paraît disposé pour la vie aérienne, l'organisation des poissons est adaptée à leur vie aquatique. Les poissons respirent, par l'intermédiaire de l'eau, l'air atmosphérique dissous dans ce liquide. Leurs branchies, fixées aux branches de l'os hyoïde et placées sur les côtés du cou, se composent d'un grand nombre de lames, sur lesquelles vient se ramifier l'artère branchiale. L'eau que les poissons avalent passe entre ces lames et s'échappe en dehors par deux ouvertures qui portent le nom d'*ouïes*. Ils n'ont, par conséquent, ni larynx, ni voix. Le sang, envoyé aux branchies par le cœur, revient dans le tronc aortique, sans repasser par le cœur, et se distribue partout pour revenir à cet organe par les veines.

Le corps des poissons est disposé pour nager ; outre les quatre nageoires, qui représentent les membres, ils en ont sur le dos, sous le ventre et à l'extrémité caudale. Quelques-uns en manquent entièrement. Leurs narines ne servent pas à la respiration ; leur oreille est cachée dans le crâne ; leur peau est nue ou couverte d'écailles. Leur pancréas est souvent remplacé par des cœcums plus ou moins nombreux et ramifiés, qui s'ouvrent près du pylore.

Enfin, quelques poissons sont *ovovivipares*, comme la vipère chez les reptiles. Mais, chez la plupart, il n'y a pas même d'accouplement, et le mâle féconde les œufs après leur sortie de l'oviducte.

B. Invertébrés. — Les animaux invertébrés n'ont pas autant de caractères communs que les vertébrés, et ils ne forment pas une série aussi régulière. Leur squelette, lorsqu'ils en ont un, est placé à l'extérieur (squelette extérieur). Leur système nerveux n'a pas sa partie centrale renfermée dans un étui osseux ; elle flotte dans la même cavité que les autres viscères. Le cerveau seul est placé au-dessus du canal alimentaire, tandis que le reste du système nerveux, après avoir formé un collier à l'œsophage, se prolonge à la face ventrale. Ils ne respirent pas par des poumons *vésiculaires*, et aucun d'eux n'a de voix. Ceux qui ont des membres en ont au moins six.

Les animaux invertébrés forment trois embranchements : les articulés, les mollusques et les rayonnés.

A. Animaux articulés. — Les nombreux animaux compris dans cet embranchement n'ont ni vertèbres, ni squelette intérieur ; mais leur corps est renfermé en entier dans un système d'anneaux plus ou moins durs et articulés les uns avec les autres. Ces anneaux ne sont pas des os ; ils ne sont que des portions de peau endurcies, encroûtées de matières calcaires ou cornées ; mais relativement à la protection des viscères et à l'exercice de la locomotion, ils en remplissent les fonctions ; et l'on peut dire que les articulés ont un véritable *squelette extérieur*.

Leur système nerveux central se compose d'une double chaîne de ganglions ou noyaux médullaires, disposés par paires de chaque côté de la ligne médiane et placés à la face inférieure du corps, au-dessus du canal digestif. Tantôt les ganglions de cette double chaîne nerveuse restent distincts et ne communiquent entre eux que par des filets ; tantôt ils se confondent et ne forment plus qu'une seule série, placée sur la ligne médiane. D'autres ganglions, situés dans l'extrémité céphalique, devant et au-dessus du canal digestif, constituent le cerveau, fournissent les nerfs optiques, et communiquent avec les ganglions de la chaîne abdominale par deux filets qui embrassent l'œsophage en manière de collier.

Les mâchoires, au lieu d'être placées l'une devant l'autre, sont situées de chaque côté et se meuvent de dedans en dehors. Le foie, s'il existe, est représenté par des tubes plus ou moins nombreux qui s'ouvrent dans l'intestin.

Les membres peuvent manquer ; mais, dans la plupart des cas, ils sont au nombre de six, et quelquefois de plusieurs centaines. Leurs yeux sont parfois très-nombreux, et leur appareil auditif manque ou est à l'état de vestige.

Les articulés se reproduisent par des œufs; leurs sexes sont séparés.

Les articulés se divisent, comme les vertébrés, en quatre classes : les *insectes*, les *arachnides*, les *crustacés* et les *annélides*. Les caractères distinctifs de ces quatre classes sont résumés dans ce tableau :

Animaux articulés.	Pieds articulés; sang blanc.	Respiration aérienne se faisant à l'aide de poumons ou de trachées qui communiquent au dehors par des ouvertures nommées stygmates.	Des trachées. Système sanguin réduit à un simple vaisseau dorsal. En général des métamorphoses. Pattes au nombre de six ou de plus de vingt-quatre. Des antennes, et en général des ailes.	INSECTES.
			Des poumons ou des trachées. Un système artériel ramifié, et des veines. Pas de métamorphoses. Pattes au nombre de huit. Ni antennes ni ailes.	ARACHNIDES.
		Respiration aquatique s'effectuant à l'aide de branchies ou seulement par certaines parties de la surface cutanée. Un système circulatoire. Pattes au nombre de dix, douze, quatorze, et quelquefois plus. Quatre antennes, point d'ailes.		CRUSTACÉS.
	Point de pieds articulés; ces organes formés, lorsqu'ils existent, par des tubercules charnus armés de soies roides, ou remplacés par des soies seulement. Sang rouge. Respiration aquatique, ou s'effectuant par la surface cutanée.			ANNÉLIDES.

Insectes. Ils forment en quelque sorte le type des animaux articulés. Leur corps se compose de trois segments distincts: la tête, le corselet ou thorax, et l'abdomen. La tête porte les yeux, les *antennes* et la bouche; le thorax porte les pieds et les ailes; enfin l'abdomen est comme suspendu en arrière du corselet, auquel il ne tient quelquefois que par un pédicule mince; il renferme la plus grande partie des viscères. — Les antennes sont de petites verges articulées, mobiles et insérées sur la tête, au-devant des yeux; elles sont au nombre de deux seulement. Leurs yeux sont de deux sortes : *simples* et *lisses*, ou *composés* et *à facettes*. On les trouve ordinairement réunis sur le même individu et en nombre plus ou moins grand.

La bouche est formée de six pièces, diversement disposées selon qu'elle est destinée à broyer ou couper les aliments solides, ou à sucer des liquides. Le thorax se compose de trois anneaux, portant chacun une paire de pattes. Les ailes, quand elles existent, sont au nombre de deux ou de quatre.

Les insectes ont une respiration aérienne très-complète. Elle s'opère au moyen de vaisseaux très-nombreux, appelés *trachées*, lesquels communiquent à l'extérieur et se ramifient dans tous les organes pour y porter le fluide et le mettre en contact avec le sang. Celui-ci est blanc et répandu dans les interstices des organes. Le système circulatoire, tout à fait rudimentaire, ne se compose que d'un seul vaisseau dorsal, agité de quelques mouvements alternatifs de dilatation et de resserrement, mais sans ramifications. Toutes leurs glandes sont constituées par des vaisseaux ou tubes fermés par une de leurs extrémités et flottant dans la cavité abdominale.

Les insectes se reproduisent par des œufs, et la plupart éprouvent, avant d'atteindre leur état adulte, des changements fort remarquables de forme et de structure, qui portent le nom de *métamorphoses*. La métamorphose est *complète* lorsque l'insecte passe successivement par l'état de *larve* ou de *chenille*, et de *chrysalide* ou de *nymphe immobile*, avant d'arriver à son état parfait; elle est *incomplète* lorsqu'il n'éprouve d'autre changement que celui qui résulte du développement ultérieur de ses ailes.

Arachnides. — Cette classe tire son nom de l'araignée, qui en forme le type. Elle se distingue de celle des insectes par la réunion de la tête au corselet, lesquels ne forment plus qu'un segment; par le nombre des pattes, l'absence d'antennes et un développement plus complet des systèmes vasculaire et nerveux. Le cœur occupe l'abdomen; il a la forme d'un gros vaisseau longitudinal. La respiration est aérienne, et se fait tantôt par des trachées, comme dans les insectes, *arachnides trachéennes*, tantôt par des sacs pulmonaires qui reçoivent, comme les trachées, l'air par des stygmates, placés à la partie inférieure de l'abdomen, *arachnides pulmonaires*.

Les arachnides ont souvent plusieurs paires d'yeux lisses; parfois elles n'en ont qu'une ou même point. Leur bouche varie beaucoup, selon leur genre de vie. Celles qui sont parasites sont munies d'une trompe; celles qui mènent une vie errante ont des organes masticateurs.

Leurs pattes sont presque toujours au nombre de huit, longues, grêles et terminées par des crochets. Les arachnides naissent par des œufs et n'éprouvent pas de métamorphoses : quelquefois cependant les jeunes n'ont que six pattes.

Crustacés. — Les animaux de cette classe ont le corps revêtu de pièces écailleuses, qui leur forment une sorte de squelette extérieur. Leur tête, tantôt distincte, comme dans les insectes, tantôt confondue avec le corselet, comme dans les arachnides, porte presque toujours deux antennes, deux yeux composés et mobiles, et de fortes mâchoires latérales. — Leur estomac est armé de dents à l'extérieur; et des tubes sécrétoires nombreux versent dans l'intestin une humeur brune qui leur tient lieu de bile. Leur système circulatoire est très-distinct; il est formé de vaisseaux et d'un cœur volumineux. Leur respiration aquatique se fait par des branchies, très-variables quant à leur forme et à leur structure; quelquefois ces organes manquent et paraissent remplacés par les tégu-

ments communs. Leurs pattes thoraciques, ou *ambulatoires*, sont ordinairement au nombre de cinq ou de sept paires; et, de plus, leur abdomen supporte une double série d'appendices appelés *fausses pattes*.

Annélides. — Les annélides sont rangés dans les articulés, parce que leur corps se compose d'une longue suite d'anneaux; mais ils diffèrent des animaux qui forment les classes précédentes, par la mollesse de leur enveloppe cutanée et par l'absence de membres articulés. Leurs organes locomoteurs ne consistent qu'en tubercules charnus, garnis de soies roides, ou même en simples soies, ou enfin en ventouses situées à chaque extrémité de l'animal. Leur sang est rouge et circule dans des vaisseaux assez compliqués. La respiration se fait par des branchies ou par la surface cutanée. Leur système nerveux est peu développé. Enfin, les sexes sont réunis, mais il paraît que l'union de deux individus est nécessaire à la fécondation.

B. — *Animaux mollusques*. Les mollusques diffèrent des animaux vertébrés par l'absence complète de squelette intérieur et de canal vertébral; ils diffèrent des articulés par l'absence d'anneaux résistants, capables de leur constituer un squelette extérieur. Leur corps est charnu, mou et sans membres articulés. Tantôt leur peau est complétement nue; tantôt elle sécrète une substance calcaire, destinée à protéger l'animal et qui porte le nom de coquille.

Le système nerveux des mollusques est assez développé : il se compose de plusieurs masses médullaires, dont une, située dans la tête, au-dessus de l'œsophage, prend le nom de cerveau. Leur sang est blanc ou bleuâtre; et leur système circulatoire est complet. Ils ont un cœur aortique et deux cœurs pulmonaires. Ils respirent en général par des branchies. — Leur système digestif offre de nombreuses variétés de dispositions; mais leur foie est généralemeut volumineux. Leurs sens varient aussi pour le nombre, les uns ayant des yeux et des oreilles, tandis que d'autres paraissent réduits au goût et au toucher. Les organes de la génération n'offrent pas moins de variétés; tantôt les sexes sont séparés; tantôt ils sont réunis, et dans ce dernier cas, qui constitue l'hermaphrodisme, quelques-uns peuvent se féconder eux-mêmes, tandis que d'autres ont besoin d'un accouplement réciproque.

L'embranchement des mollusques ne forme qu'une classe, divisée elle-même en six ordres.

C. — *Animaux rayonnés* ou *zoophytes*. Les êtres qui forment cet embranchement sont nombreux et très-variés; mais ils se ressemblent tous en ce qu'ils ont les parties de leur corps disposées en étoiles ou comme les rayons d'un cercle, au centre duquel serait leur bouche. Leur structure est fort peu compliquée. Ils n'ont ni cœur, ni vaisseaux, ni système nerveux. Parfois cependant on trouve quelques vestiges rudimentaires de ce dernier. Quelques-uns n'ont pas même d'organes spéciaux pour la reproduction.

Les rayonnés sont divisés en cinq classes, savoir :

Les *échinodermes*, dont l'intestin est distinct et flottant dans une cavité qui loge, en même temps, d'autres organes pour la respiration; la génération est une sorte de circulation. — Leur peau est ordinairement garnie d'épines mobiles, comme dans les étoiles de mer.

Les *acalipsus*, ou *orties de mer* n'ont ni organes respiratoires ni organes circulatoires distincts. Leur cavité digestive ne communique au dehors que par une ouverture qui sert à la fois de bouche et d'anus. Leur corps offre une forme circulaire et rayonnante.

Les *vers intestinaux*, dont le corps ressemble à celui des annélides, et qui n'ont pas d'organes spéciaux pour la circulation et la respiration.

Les *polypes*, petits animaux gélatineux dont l'ouverture unique de la cavité digestive est entourée de tentacules, et dont la structure est des plus simples.

Les *infusoires* enfin, dont la structure est également fort simple et que l'on découvre, à l'aide du microscope, dans les eaux stagnantes.

L'anatomie comparée a été l'objet d'un assez grand nombre de travaux dont les plus anciens remontent à une époque fort reculée. Ludwig, qui s'est occupé spécialement de l'histoire de cette science, l'a divisée en quatre périodes. La première comprend les travaux de Démocrite, d'Aristote, de Galien, de Pline, de Rondelet, etc.; la seconde, ceux de Harvey, de Severini, de Malpighi, de Swammerdam, etc. : elle s'étend de **1600** à **1685**; la troisième commence à **1686** et finit en **1749** : elle embrasse les travaux de Valentini, de Duvernoy, de Haller, de Monro, de Trembley, etc.; enfin dans la quatrième, qui dure encore, se trouvent les traités de Daubenton, de Pallas, de Spallanzani, de Hewson, de Fontana, de Hunter, de Muller, de Scarpa, de Vicq-d'Azyr, de Blumenbach, de Rudolphi, de Cuvier, de Treviranus, de Meckel, d'Oken, de Geoffroi-Saint-Hilaire, de Carus, etc., etc.

Les travaux des deux premières périodes, intéressants au point de vue historique, ne donnent qu'une idée bien imparfaite de ce que peut être l'anatomie comparée; c'est dans ceux de la troisième et de la quatrième qu'on doit chercher des faits positifs servant de base à des idées philosophiques des plus élevées.

Pour ne pas grossir inutilement cette indication bibliographique, nous nous contenterons de mentionner les travaux les plus remarquables et les plus utiles à ceux qui voudraient se livrer à l'étude de l'anatomie comparée. — ARISTOTE. *De historia animalium libri X*. — *De partibus animalium libri V*. — *De generatione animalium libri V*. — VALENTINI, *Amphitheatrum zootomicum, tabulis quamplurimis exhibens historiam animalium-anatomicam*, Giessen, 1720,

in-fol. — Vicq-d'Azyr, *Système anatomique des animaux*, dans l'*Encyclopédie méthodique*, t. II. — Cuvier, *Leçons d'anatomie comparée.* — Blumenbach, *Handbuch der Vergleicheuden Anatomie*, Gœttingue, 1815.— Carus, *Lehrbuch der Zootomie*, etc., Leipzig, 1818. — Meckel, *Système der Vergleicheuden Anatomie*, Halle, 1821 et ann. suivantes, traduit en français par Riester et Sanson. — De Blainville. *De l'organisation des animaux*, ou *Principes de l'anatomie comparée*, Paris, 1822. — Hollard, *Précis d'anatomie comparée*, Paris, 1837. — Ce dernier ouvrage, exécuté d'après les idées de M. de Blainville, a l'avantage de renfermer sous un petit volume tous les faits importants de l'anatomie comparée et de toutes les idées capitales qui en découlent.

On trouvera *in extenso* dans notre *Dictionnaire de Zoologie*, trois volumes in-4°, l'histoire naturelle et physiologique des quatre grands embranchements du règne animal dont nous venons de présenter un aperçu.

ANATOMIE philosophique, transcendante ou spéculative. *Voy.* Anatomie comparée

ANDAMÈNE. *Voy.* Éthiopique (Race).

ANDO-PÉRUVIENS. *Voy.* Péruviens.

ANE. — On cherche l'*âne sauvage* dans le *koulan* des Tartares, ou *kouran* des Persans, ou l'*onagre* des anciens. Les écrivains grecs et latins, et les modernes nous ont fourni assez souvent des détails sur cet animal. Pallas nous a laissé du *koulan* (65), une description assez bonne, dans laquelle il a cherché à concilier tout ce qu'en ont dit les anciens. Le koulan, quant à la forme, se rapproche beaucoup de l'âne domestique, mais il est plus grand, plus élancé, sa couleur est plus jaunâtre que celle de l'âne, cependant celui-ci prend quelquefois cette teinte, surtout dans les pays chauds. Le koulan est farouche à l'excès et très-léger. Dans les contrées tropicales, l'âne jouit d'une forme plus grande et plus belle que dans les pays froids; il y est aussi plus vif et plus fort; et l'âne qui, au Chili, est resté dans la vie sauvage, ressemble beaucoup à la souche primitive.

ANGIOLOGIE. *Voy.* Anatomie humaine.

ANGLES. *Voy.* Europe moderne.

ANIMAUX DOMESTIQUES, leurs variations. *Voy.* Variations.

ANTHROPOPHAGIE. *Voy.* Nourriture de l'homme.

ANTIQUITÉS DU MEXIQUE. *Voy.* Mexicains et Américains.

ANTIQUITÉS DU PÉROU. *Voy.* Péruviens et Américains.

ANTISIEN, rameau de la famille péruvienne. *Voy.* Péruviens.

APACHES. *Voy.* Sioux.

APALACHES. *Voy.* Alléghaniens.

APLATISSEMENT de la tête en usage chez les Nootka-Columbiens et Péruviens, etc., *Voy. ces mots.*

APTITUDES RESPECTIVES DES RACES. — La science européenne, qui accepte l'inégalité intellectuelle des races, se fait solidaire d'une sorte d'orgueil national, puisque les races blanches sont à la fois juge et partie dans la question. Par ce trait elles ressemblent déjà à d'autres races qui se sont, elles aussi, faites centre du monde et dernier mot de la perfection physique et morale. Les Chinois disent, en parlant des Tartares camus et basanés : hommes de belle figure et semblables aux Chinois; les Européens sont des barbares à œil cave, à nez saillant et à cheveux pâles.

L'infatuation morale des habitants de l'empire céleste ne manquerait pas de prétexte dans leur habileté politique, et dans la grandeur des spéculations d'une philosophie qui reproduisit ou plutôt devança toutes les philosophies de la Grèce. Les Indous au même titre peuvent prétendre à un rang supérieur, car ils eurent l'initiative du transcendantalisme dans toutes les sciences humaines; et les Indous, au moins, tels que nous les voyons aujourd'hui, sont une race très-basanée, au nord; au midi, aussi noire que les nègres.

J'en dis autant des Egyptiens, dont tout le monde admire les mouvements, et dont la civilisation européenne est une émanation. A la vérité les savants ont eu fort longtemps des idées très-confuses sur la conformation physique des nations de l'Asie moderne et, à plus forte raison, sur la couleur précise des nations de l'antiquité. Les dernières récoltes de nos voyageurs ont étonné même les naturalistes et anthropologues sédentaires. Il faut du temps pour que historiens, philosophes et peuples arrangent sur ces données nouvelles, et leurs idées et leur langage.

On peut laisser les missionnaires moraves s'affliger sur les facultés des peuples océaniens, qui éprouvent de la difficulté à aller au delà de la simple imitation. La copie est l'acheminement au dessin original; la mémoire, le commencement de la composition. Il faut pardonner aux blancs Américains l'impénitence finale à laquelle ils vouent les Peaux rouges, dont ils prennent la terre avec ou sans achat. Eux-mêmes ont appelé ces Peaux rouges les premiers des sauvages, pour les profondes et longues combinaisons de leurs ruses vindicatives. L'esprit de suite, même dans le mal, est un talent assez relevé; c'est par là que Satan s'appelle l'ange déchu! Mill voulant rabaisser à tout prix la vieille civilisation indoue, la compare perpétuellement aux institutions des Mexicains et Péruviens. J'accepte le rapprochement comme très-honorable pour l'Amérique.

Mais c'est sur la race nègre que semblent s'être acharnés de préférence les dédains

(65) *Nordische Beitrage*, b. II, s. 22; b. IV s. 88. *Voy.* aussi, *Mém. académ.*, *Saint-Pétersbourg*, où ce mémoire est écrit en français.

piteux ou violents. Celle-là, dit-on, ne fut jamais civilisée, l'histoire du passé l'a prouvé, et ne le sera jamais, l'histoire moderne le démontre.

Nous verrons ailleurs que la définition du mot *espèce*, même telle que l'ont employée les zoologues les plus rigoristes, ne peut en aucun cas s'appliquer aux variétés humaines; le nègre ressemble bien plus au blanc par le dehors et par le dedans, que les diverses races de chiens ne se ressemblent entre elles; et de plus toutes les variétés humaines donnent par le croisement des métis féconds. Les blancs qui ont flétri de l'appellation de *mulâtre* (66) les produits de leur mélange avec la race noire, y auraient-ils mêlé quelque idée de reproche d'infécondité physique ou morale? Les présidents Pétion, Boyer; les médecins Hallé, Fournier, Pescay; le ministre Lainé, le général Dumas, Alexandre Dumas, son fils, voilà d'énergiques et brillantes réponses. Dans la haute antiquité, une civilisation que bien des gens s'obstinent à regarder comme la première en date, et à qui personne ne conteste un magnifique développement; l'anneau primitif des civilisations grecque, romaine, étrusque et, par conséquent, de celles de l'Europe moderne; le monde égyptien fut aussi un produit métis dont la race nègre put revendiquer une bonne moitié. Je ne veux pas dire seulement que quelques reines aient eu des nègres pour pharaons et réciproquement beaucoup de pharaons des négresses pour épouses. L'étude sérieuse des monuments antiques et des races actuelles a permis d'établir (67), comme une vérité irréfragable que l'Abyssinie d'abord, l'Egypte ensuite, furent colonisées par une émigration qui greffa une civilisation lointaine sur la race du pays, laquelle n'était autre que la race nègre.

L'absence de civilisation chez les nègres proprement dits n'est pas quelque chose de définitif en supposant que ce soit quelque chose de certain. Passons sous silence les essais infructueux d'Haïti et des trois républiques Farameka, Lattika et Auka dans la Guyane (68). Le retard extrême du réveil d'une race peut tenir au non établissement d'une colonie des peuples civilisés. Les blancs, qui s'enorgueillissent aujourd'hui de leur supériorité, non-seulement ne durent leur civilisation qu'à une importation pareille; mais ont reçu cette importation fort tard. Qui sait si les Pélasges d'Europe ne seraient pas restés sauvages comme les nègres, sans l'arrivée des Egyptiens et Phéniciens en Grèce, en Italie, en Espagne? Nos aïeux, les Atticots d'Armorique (69) étaient encore anthropophages au ve siècle. Encore aujourd'hui les Caréliens et autres populations finnoises sont aussi abrutis que des sauvages.

Le pays habité par les nègres énerve l'activité de l'homme par sa douceur et sa fécondité. Il est meurtier à l'étranger qui importerait une idée ou un exemple. Si l'importation n'a pu s'opérer qu'imparfaitement par les races métives qui s'élaborent depuis trente siècles, au nord, à l'orient et au sud du continent Africain, espérons davantage maintenant que le génie remuant des Européens modernes a pris possession définitive de toutes les régions tempérées. Ce rapprochement permettra aussi d'étudier avec plus de soin les races qui habitent l'Afrique. Le teint pâle et les cheveux plats des Berbères les ont fait honorablement distinguer des Africains véritables; les Nubiens, Gallas, Boschimanes, Hottentots, Malgaches ont été confondus dans l'anathème qui flétrit le nègre, et pourtant ces diverses populations portent dans leurs traits presque autant que certains Berbères un certificat d'origine asiatique. On vient de rattacher à la même origine, les Foulles ou Fellatas, race entreprenante et voyageuse qui traverse en tous sens le cœur de l'Afrique et semble appelée à y propager quelques idées d'organisation sociale. La tardive révélation émanera donc du centre commun d'où la lumière a rayonné à tous les autres peuples. Dans l'Amérique tropicale, des causes pareilles à celles qui énervent les nègres d'Afrique produisent déjà de semblables effets sur la race blanche. Des Chrétiens, fils indigènes du Portugal, ont été trouvés (70) vivant sans mariage, sans monnaie, sans sel et presque sans vêtements et sans religion, dans une contrée du Brésil où les troupeaux sont d'une prodigieuse fécondité, où la vigne donne trois récoltes par an, où le bananier et le cotonnier sont toute l'année couverts de fleurs et de fruits.

Dans quelques siècles d'ici, les enfants de pareils blancs auront besoin de plusieurs générations éduquées pour ressaisir les hautes facultés de leurs aïeux d'Europe. Pourquoi s'étonner que ces facultés ne surgissent pas entières dès la première ou la seconde génération des nègres de nos colonies? Personne ne conteste au moins que les enfants nés créoles ne soient supérieurs par l'intelligence à leurs pères importés. Et, pourtant si le travail de l'école a été complet, il manque encore l'influence de la famille, la discipline, le point d'honneur, la persévérance, la dignité, l'ambition!

Avant que les générations aient évolué le cercle entier du progrès, assez d'individualités privilégiées ont montré que, dans le procès fait à la race nègre, on avait tort de confondre le fait de l'éducation avec l'aptitude à la recevoir. Un seul exemple de suc-

(66) L'idée méprisante, *mulus*, mulet, est certainement mêlée à cette expression dans le sens actuel, puisque la charité y a substitué *homme de couleur*. Il est possible, cependant, que l'étymologie primitive eût un autre sens. Les Espagnols et Portugais qui l'employèrent les premiers, disaient *mulato*, que Silv. de Sacy dérive de *malauuad*, engendré, croisé; terme par lequel les Arabes africains désignent les métis.

(67) *Pérégrinations en Orient*, par Eus. de Salles.

(68) *Colombie et Guyane*, par Famin.

(69) Saint Jérôme, *ad Jovin.*, lib. ii.

(70) Aug. de Saint-Hilaire. *Voy.* au Brésil.

cès suffirait pour mettre l'éducabilité de la race entière hors de doute; et ces exemples ont été nombreux. On cite une compilation de littérature nègre (71); le missionnaire Oldendorp l'a grossie depuis d'un choix de sermons composés par des prédicateurs de cette race. Commander ou asservir les hommes passe pour une combinaison intellectuelle plus haute que de les instruire, et la race nègre n'y a jamais failli; car ses tribus n'ont jamais manqué de chefs; ses monarchies de roitelets, ses républiques de présidents.

Les circonstances au milieu desquelles sont apparus les noirs éminents par leur caractère ou par leur esprit sont précisément ce que l'impartialité devait considérer pour apprécier les résultats. Au lieu de cela, le préjugé a opposé caractère nègre à caractère blanc. Un journal socialiste qui, à cela près, est partisan de l'égalité universelle, trouvait mauvais qu'on citât Toussaint Louverture comme un grand homme et lui opposait son contemporain et son vainqueur Napoléon. C'était, on le voit, demander à Saint-Domingue les ressources de l'empire et à une poignée d'esclaves révoltés et illettrés les talents et la force de la nation française. M. de Salles a précisé d'une façon plus équitable les termes de la comparaison, en cherchant dans quelque soldat heureux de l'Orient et dans un peuple blanc déchu depuis plusieurs siècles, les parités de situation, les résultats dus à l'esprit et au caractère des chefs, et il persiste à croire que ces résultats ne sont ni tant à l'honneur de notre peau blanche ni si fort au désavantage du masque nègre.

Qu'on lise comparativement la biographie de Toussaint Louverture dans l'*Histoire de la révolution de Saint-Domingue*, par le général Pamphile de Lacroix, et les biographies d'Ibrahim-Pacha et de Méhémet-Ali dans les livres qui ont dit la vérité sur l'Egypte actuelle, comme ceux de Verninhac Saint-Maur, Hamont, Fontanier.

Prichard a noté l'accord universel des hommes de toute couleur dans la foi à une autre vie, avec des peines et des récompenses; dans le respect des morts, en un mot dans l'idée religieuse; accord plus remarquable encore par la nature intime de son principe d'action que par les manifestations de son activité. Ces manifestations peuvent être les variations des traditions; la ressemblance des sentiments intimes implique l'unité des hommes qui les reçurent !

Quel dommage que Prichard ait radicalement affaibli l'effet de ses arguments en y mêlant et tranchant par l'affirmative la question de l'âme des bêtes ! L'échelle des âmes est une concession terrible aux partisans de l'échelle des organes. Si le nègre est intermédiaire par les formes au blanc et aux singes, son âme sera aussi la moyenne entre les deux âmes extrêmes.

Prichard est un peu mieux inspiré quand il se félicite, au nom de la science, de l'accession des races noires au christianisme. Les vérités de la morale chrétienne, si consolantes pour les humbles sont aussi d'une simplicité à la portée des faibles d'esprit : il n'est pas besoin de hautes facultés pour les comprendre. Mais le Dieu qui, dans l'Evangile, la dernière formule de sa manifestation, a cessé d'admettre des peuples privilégiés pour proclamer tous les hommes frères, a certainement impliqué que, malgré des retards temporaires, le jour des mérites et de la dignité sociale luirait enfin pour tous.

ARABES, *Voy.* SÉMITIQUE.

ARAUCANIENS, rameau de la famille péruvienne. *Voy.* PÉRUVIENS.

ARAWACS. *Voy.* CARIBES.

ARBRE A PAIN. — Si nos regards se tournent vers l'Orient, nous voyons un arbre qui fournit à l'homme une nourriture abondante sans travail; c'est *l'arbre à pain, autocarpus incisa*. On le cultive à Java, à Sumatra, dans l'île Célebs, aux Philippines, à Amboine, à Banda, dans toutes les autres îles aux épices, et de la mer du Sud; on le cultive encore dans l'Inde en-deçà du Gange. Il n'est plus, à proprement parler, à l'état sauvage dans ces contrées, car il est extrêmement douteux qu'un autre arbre, *l'autocarpus integri-folii* ou jaquier, qui y croît sans culture, qui donne des fruits dont la pulpe est désagrable au goût comme l'amande amère, soit, comme le croient les Forster, l'arbre à pain dans son état primitif, quelque grande que soit l'analogie entre les deux espèces, que, d'un autre côté, séparent des caractères botaniques. Il est présumable que l'espèce entière de l'arbre à pain a passé à l'état de culture, lorsque l'homme s'est établi dans les contrées qui le produisent. Il en est précisément de même pour le palmier, dans lequel on ne distingue plus l'espèce sauvage de l'espèce cultivée. L'arbre à pain s'élève à une hauteur de 40 pieds; il a la grosseur du corps d'un homme, son bois est tendre, et dans toutes les parties jeunes circule un suc laiteux. La fleur a peu d'apparence; elle manque de corolle et de calice. Le fruit devient très-gros, c'est, à proprement parler, un assemblage de plusieurs fruits agglomérés en une seule masse; chaque division partielle du fruit forme une surface hexagone, sous laquelle est une substance pâteuse et une amande semblable à la châtaigne. Cependant, il y a une variété qui ne donne point de graine ou qui n'en donne que les rudiments; elle est plus abondante que la précédente et même la seule qu'on trouve en plusieurs endroits. Il n'est pas rare de voir les plantes perdre leur graine par l'effet de la culture, témoin le raisin sans pépin, que nous appelons raisin de Corinthe ou *des sultanes*. Lorsque le fruit est à sa maturité parfaite, il est d'une couleur jaune, mou au toucher, contenant une pulpe sans consistance, d'une odeur fade. On évite de le laisser arriver à ce complément de maturité, et à cet effet, lorsqu'ayant atteint toute sa grosseur il est

(71) L'abbé GRÉGOIRE, *Littératures des nègres*.

encore vert à l'extérieur, et que son parenchyme est devenu blanc et celluleux, on le fait griller sur des pierres chauffées, et alors il prend un goût analogue à celui de la mie de pain de froment. Un autre procédé qu'on emploie encore, consiste à réunir les fruits avant leur maturité en un grand monceau; quand ils ont un commencement de fermentation, on extrait la pulpe qu'on place dans une fosse où on la laisse fermenter, on fait cuire cette pâte ainsi fermentée, et elle acquiert le goût de pain de froment. Les autres parties de l'arbre ont aussi leur utilité. On creuse la tige pour en faire des canots, le liber fournit des vêtements, et la liqueur laiteuse concentrée par la cuisson fait de la glu. La culture de l'arbre à pain est facile ; il se propage non-seulement des rejets que poussent les racines, mais il se multiplie très-facilement de boutures, et c'est même le seul moyen qu'on emploie quand on n'a pas d'amandes pour semer.

Ainsi, nous voyons dans les contrées où la civilisation prit naissance, un arbre donnant une nourriture facile et abondante, à l'ombre duquel les hommes pouvaient se rassembler et vivre aussi longtemps que leur fantaisie le leur disait. On a trouvé près de Java des antiquités que nous a fait connaître le célèbre S. Stamford Rafles, gouverneur du pays pendant la domination des Anglais. Ce qui donne à penser qu'il y eut dans ce pays un peuple qui se lança de bonne heure dans la voie de la civilisation, comme en Afrique, à Méroë. Le moral d'un peuple est donc susceptible de culture, mais dans la marche vers la civilisation, il est exposé à diverses fluctuations, tantôt poussé en avant, tantôt refoulé en arrière, suivant les temps et les circonstances.

ARBRES FRUITIERS. — La culture des arbres fruitiers remonte fort loin dans l'antiquité. Les poiriers et les pommiers, avec leurs fruits brillants, ont été cités par Homère dans l'*Odyssée*, lorsqu'il décrit les jardins d'Alcinoüs. La culture des arbres fruitiers avait déjà fait de grands progrès dans l'antiquité, comme nous pouvons en juger par les diverses variétés de fruits que citent les écrivains qui ont traité de l'économie rurale. Parmi les espèces cultivées dans nos jardins, les anciens connaissaient les *coings* (*cydonia*), les *prunes* (*prunus*), les *cerises*, les *amandes*, les *pêches* et les *abricots* : ces deux derniers fruits sont appelés *persica* et *armeniaca*, du nom du pays dont ils sont originaires. La culture des arbres ne date pas seule d'une antiquité reculée, mais encore les moyens d'améliorer les fruits, c'est-à-dire la greffe et l'écusson. L'histoire ne nous a point transmis le nom de l'inventeur de la greffe ; il se perd dans la nuit des temps fabuleux (72). On en a attribué la découverte au hasard, comme Pline le raconte assez mal (l. XVII, c. 14), et Lucrèce en termes plus généraux (V, v. 1360). Goguet a recueilli avec soin (*De l'origine des lois, des arts et des sciences, et de leurs progrès chez les anciens peuples*, I, 117, 118) les passages des auteurs anciens qui ont rapport à la greffe. Il regarde comme un fait de grande importance qu'il n'est point parlé de la greffe ni dans la Bible, ni dans Homère, ni dans Hésiode, quoique Moïse ait fait beaucoup de dispositions réglementaires relatives aux arbres fruitiers. Mais peut-être que les arbres fruitiers dont parle Moïse n'avaient pas besoin d'être greffés. C'est en vain qu'on cherche dans Homère une mention de la greffe, on devrait plutôt l'attendre d'Hésiode, qui, au contraire, garde un silence absolu sur la culture des arbres à fruits ; peut-être était-ce parce qu'elle était négligée dans le pays qu'habitait Hésiode, car son poëme n'est écrit que dans un intérêt purement local. Croire, comme on le fait communément, que ce soit la greffe seule qui nous ait procuré les diverses espèces de fruits à couteau que nous avons, c'est, à mon avis, une erreur ; car la greffe me paraît plutôt un moyen aussi prompt que facile de transporter les bonnes espèces de fruits, qu'un moyen de les obtenir. Il y a entre le *pommier sauvage* et celui qui est *cultivé* des différences essentielles. La feuille du premier est petite, ronde, lisse des deux côtés et luisante à la partie supérieure. La feuille du pommier de nos vergers est plus grande, ovale, un peu cotonneuse en dessus, mais beaucoup plus en dessous ; le calice du fruit sauvage est presque glabre, celui du fruit cultivé est cotonneux. Les pétales de l'espèce cultivée sont plus larges que celles de la seconde. Communément on voit une plante perdre cet extérieur cotonneux, quand elle est portée dans un terrain cultivé et fertile ; les pétales s'élargissent, mais on n'a jamais fait l'observation contraire. Je crois donc que l'espèce sauvage n'est point la même que celle que l'on cultive ; celle-ci fut sauvage aussi, et nous ne devons pas espérer trouver sa patrie plus que celle des céréales (73) ; des arbres purent même, sans le secours de la culture, produire des fruits de bonne qualité. La greffe et les autres procédés analogues connus des horticulteurs purent servir à propager les bonnes variétés qu'on obtint par la culture, mais on n'a jamais pu les créer par ces moyens. La greffe ne peut venir ni de l'Inde, ni de l'Egypte, parce que dans aucun de ces deux pays il ne se trouve d'arbres greffés, et que les variétés naturelles du mango dispensaient de chercher à en varier le fruit.

L'analogie est beaucoup plus grande entre le *poirier cultivé* et le *poirier sauvage*

(72) MACROBIUS, *Saturnal.*, l. II, c. 7.

(73) Tournefort dit, en parlant du pays qui se trouve entre Zars et Ziflis (Voy. *au Levant*, t. II, p. 305, édit. 1717) : « Le pays est rempli de vignobles et de vergers naturels, où les noyers, les abricotiers, les pêchers, les pruniers, les poiriers, les pommiers viennent d'eux-mêmes. » Il ajoute : « On ne peut pas douter que ce ne soit un de ces quartiers de la Georgie, où, suivant Strabon, abondent toutes sortes de fruits que la terre produit sans culture. » L'assertion, quoique un peu hasardée, mérite qu'on y fasse attention.

qu entre le pommier des bois et celui des jardins; il faut pourtant leur appliquer aussi les raisonnements que nous avons faits pour le pommier. On voit en Grèce une espèce de poirier très-multipliée, formant des buissons ou des arbustes très-épineux; la feuille en est très-petite et le fruit ressemble beaucoup à la poire sauvage; on ne peut le manger que lorsqu'il a éprouvé un commencement de putréfaction. Sibthorb et les auteurs de la *Relation de l'expédition en Morée* le regardent comme l'espèce primitive d'où sont venues toutes nos poires à couteau, mais il ne me paraît point exister d'analogie entre eux.

Le *coignassier (pyrus cydonia)* croît spontanément dans les forêts du Caucase et dans le sud-est de l'Europe; son nom lui vient de la ville de Cydon en Crète, ou peut-être c'est le fruit qui a donné son nom à la ville. Rien ne peut nous faire croire que ces fruits si beaux et si brillants que produisaient les jardins d'Alcinoüs, ou bien que ces pommes d'or du jardin des Hespérides dont la mythologie parle si souvent, fussent des coings; car ces expressions peuvent s'appliquer aussi bien à diverses variétés de pommes d'un goût agréable qu'au fruit du coignassier. Le *prunier (prunus domestica)* croît naturellement dans les forêts de la partie orientale du Caucase, suivant Marschal de Biberstein. Le *merisier à fruits doux (prunus arium)* est indigène des forêts du centre et de l'est de l'Europe; on le trouve jusque dans la Géorgie; ses fruits sont doux, quoique petits, et probablement c'est de lui que dérivent toutes les espèces de cerises douces que nous possédons. La *cerise aigre (prunus cerasus)* peut tirer son nom de Cérasonte, ville de la côte septentrionale de l'Asie mineure; et Tournefort dit (II, p. 28) l'avoir trouvée dans cet endroit, croissant spontanément sur des coteaux exposés à tous les vents. C'est de là que Lucullus l'apporta à Rome, au rapport de Pline et d'Athénée. Théophraste ne parle du cerisier que comme d'un arbre forestier; il paraît ainsi que ce ne fut qu'après lui que cet arbre fut cultivé en Europe pour son fruit (74).

L'*amandier (amygdalus communis)* croît, suivant Marschal, dans les bosquets de la Géorgie orientale. Le passage de Tournefort que nous avons cité plus haut, place en Géorgie la patrie de l'abricotier et du pêcher; mais Marschal ne parle point de ces deux arbres dans sa flore de ce pays. Si on en juge par le nom que portent les deux arbres, il est vraisemblable que l'un est venu de la Perse et l'autre de l'Arménie. La culture de l'olivier ne s'étend point au delà de l'Europe méridionale, où fréquemment on le trouve greffé en écusson. Souvent il croît spontanément dans les contrées où on le cultive; mais alors seulement c'est l'effet du hasard, car il est probable que sa patrie est en Asie. Il est souvent question de l'olivier dans la Bible; Minerve, suivant la fable, planta le premier qu'on vit à Athènes. L'Italie ne possédait primitivement point d'oliviers, et l'histoire nous apprend qu'ils y vinrent par la France et l'Espagne (75). L'olivier sauvage, qui porte des feuilles petites et étroites, est une simple variété et non une espèce.

Il est donc très-probable que la culture des arbres fruitiers commença avec la découverte de la greffe et de l'écusson dans l'Asie occidentale, la Géorgie, l'Arménie, le nord de la Perse et les contrées élevées de l'Asie mineure.

Le *figuier* existait déjà dans les jardins d'Alcinoüs. L'Europe méridionale est sans doute sa patrie. La caprification fut un moyen connu des anciens; ce procédé n'est plus maintenant en usage qu'en Grèce et en Portugal.

Le *grenadier (punica granatum)* croît sans doute à l'état sauvage dans le nord de l'Afrique; il a été importé de là dans toute l'Europe méridionale, où maintenant il croît spontanément et sans culture. Les Latins l'appelaient *malus punica*, parce qu'il leur était venu de la côte de Carthage. Les Espagnols et les Portugais lui donnent le nom arabe *romd*. L'*aloës de l'Amérique* nous donne un exemple de la facilité avec laquelle peut passer à l'état sauvage une plante, lorsqu'elle rencontre un terrain favorable, car il s'est naturalisé en Portugal et surtout dans le midi de l'Espagne, et plus tard en Italie, et il s'y est multiplié au point qu'il est devenu presque une mauvaise herbe. Le *figuier d'Inde (cactus opuntia)* transporté dans l'Europe méridionale, s'y est acclimaté de manière qu'il y croît sans culture (76). Cette plante dont la forme est assez remarquable, qui couvre les rochers de Palamède dans le voisinage de Nauplie, aurait certainement été connue et citée par les anciens si, alors comme aujourd'hui, elle eût crû à quelques lieues d'Argos et de Mycène (77).

L'armée d'Alexandre trouva la vigne cul-

(74) Le passage de Théophraste présente une grande difficulté. L'auteur commence par décrire le bois, ensuite l'arbre; tout ce qu'il en dit s'applique exactement à notre cerisier; mais il termine en disant que le fruit ressemble à celui du *diospyros*, avec cette différence que le fruit du diospyros est dur, tandis que celui du cerisier est tendre. Si par *diospyros* on entend le *diospyros latus* de Linné, on arrivera à une conséquence qui est tout le contraire de ce que dit le naturaliste grec. Il faut donc supposer qu'il y a ici une faute de copiste. (*Voy.* les notes de Schneider sur ce passage.) Il est constant que la ville de Cérasonte a été ainsi appelée à cause du cerisier, et que le cerisier ne porte point le nom de la ville.

(75) PLIN., *Hist. nat.*, l. xv, c. 1.

(76) Voy., *Annales des voyages*, 1836, t. IV, p. 31, un article fort curieux sur le *ficus indica* et le *ficus religiosa*, par M. Ch. RITTER.

(77) Théophraste (*H. pl.*, I, 7, 3) décrit le figuier indien, dont les branches poussent des racines qui prennent leur direction dans le sol, de telle sorte que la plante paraît tout environnée d'un chevelu de racines. Cet arbre est abondant dans l'Inde, et les

tivée dans l'Inde et elle rendit grâces à Bacchus; un voyageur moderne vit dans ces contrées des coteaux couverts de vignes. La vigne croît spontanément dans l'Europe méridionale, s'étendant jusqu'à l'extrémité occidentale; et Viviani dit, dans une petite notice sur les plantes que Cella a rapportées de la Cyrénaïque, que la vigne sauvage des montagnes de cette province donne des fruits gros, sucrés et d'un bon goût. La vigne sauvage des alentours de Naples produit des grappes dont les grains sont petits, sucrés, donnant un bon vin; le dessous des feuilles, particulièrement sur les nervures, est rude au toucher et presque velu. En Portugal, la vigne sauvage donne des grappes dont les grains sont petits, acides, desquels on ne fait aucun cas; les feuilles sont lisses, lors même qu'elles sont jeunes. Les feuilles de la vigne de *Pezo do Regoa*, qui croît dans le même royaume et qui produit le bon vin de Porto, a aussi le dessous des feuilles rude au toucher. Les feuilles de la vigne sauvage à fruits aigres, lorsqu'elles sont jeunes, ne présentent pour ainsi dire aucune division, tandis que celles de la vigne à fruits sucrés sont profondément incisées dans leur jeune âge. Link conclut de là que la vigne cultivée dérive de plusieurs espèces sauvages, aussi bien que le chien et peut-être le froment lui-même. La vigne de l'Afrique septentrionale fut peut-être la première qu'on soumit à la culture, car c'est elle qui, spontanément et sans culture, donne les meilleures grappes. Du reste, la culture de la vigne est aussi ancienne que celle des céréales, et souvent il en est question soit dans la Bible (78) soit dans Homère.

L'orange douce du Portugal (*citrus aurentium*, Risso) a été apportée par les Portugais de la Chine en Portugal, et de là elle s'est répandue par toute l'Europe : c'est un fait qu'on ne peut révoquer en doute. Ces fruits portent encore en Italie le nom de *portugalli;* et du temps de Tournefort, ils étaient encore rares en Grèce. Les anciens ne connaissaient pas plus les oranges que les autres productions de la Chine. La *pomme de Médie*, le *citron*, suivant Théophraste, ne se mange pas (*Hist. plant.*, XIV, 4, 1 et 2), il a une odeur agréable, et la médecine en fait usage : il ne dit point s'il avait une saveur sure ou amère. Gallien (*De Alim. facult.*, l. II, p. 37) parle en termes clairs et précis d'un fruit acide qu'il appelle κίτριον, et qui, ajoute-t-il, est nommé pomme de Médie par ceux qui veulent parler à mots couverts. Il s'agit donc du citron (*citrus limonium* Risso). Tout le monde, dit Dioscoride (I, 167), connaît la pomme de Médie ou de Perse, ou *cedromela*, que les Latins appellent *citria*. Cet arbre produit toute l'année des fruits sans cesse renaissants. Le fruit est allongé, rugueux, jaune doré, agréable au goût, d'une odeur forte; il a des pépins comme une poire. Il est probable que l'auteur a voulu parler du citron. Les Géoponiques citent aussi un *citrus* et rien ne vient contredire la conjecture que le fruit dont il y est question soit le citron, quoiqu'on ne parle point expressément de son acidité. Ce que Palladius a écrit (l. IV, t. 10, 16) concorde exactement avec tout ceci; il avait même observé ce qu'a dit avant lui Théophraste, qu'un fruit succède à l'autre; il dit qu'il a une saveur acide. Athénée a fait une savante dissertation sur la pomme de Médie (79), de laquelle il résulte d'une manière bien précise, qu'elle était le *citrus*. Tous les témoignages historiques se réunissent donc pour prouver que les anciens connaissaient le citron, mais il n'en est pas de même pour l'orange, à l'égard de laquelle la question demeure intacte. Il est bien difficile de tirer de Pline quelque lumière, à cause de la confusion qui paraît résulter d'une part avec le pêcher, et de l'autre avec le cèdre, nom que les anciens donnaient aux genevriers et surtout au *Juniperus phœnicœa* (80). Nous ne connaissons rien de précis sur la patrie de ces fruits; les anciens la plaçaient d'un commun accord en Médie, et leur souvenir rappelle si bien celui des pommes d'or du jardin des Hespérides, qu'Athénée cite même un écrivain d'Afrique qui professait cette opinion. L'orange est originaire de l'Asie. L'Inde ne produit qu'un petit citron acide, arrondi, nommé en sanscrit *djambhin* ou *djanbhira*, et qu'on cultive en plus grande quantité encore que notre citron allongé, ce

---

botanistes le connaissent sous le nom de *ficus religiosa*. Immédiatement après, Théophraste nomme une petite plante qui pousse près d'*Opus*, dans le voisinage de la mer, sur le rivage du golfe de l'Eubée, dont les feuilles poussent aussi des racines, et qui paraît bonne à manger. On a fait une fausse application de ce passage à l'*opuntia*, qui, par suite de cette erreur, a reçu le nom qu'il porte. L'*opuntia* d'Amérique est une grande plante dont les rameaux sont formés par les feuilles poussant les unes des autres; il n'est pas aisé de deviner ce que Théophraste a voulu dire par le poussant des racines aériennes.

(78) On ne peut, en traitant la question de l'antiquité de la culture de la vigne, oublier l'histoire de Noé, qui, suivant l'Ecriture, planta la vigne, *karam*, dont le nom est encore aujourd'hui le même chez les Arabes.

(79) *Deipnosoph*, l. III, c. 25-28.

(80) Virgile dit (*Georg.*, II, v. 126) :

Media fert tristes succos tardumque saporem
Felicis mali, etc.

Ce passage a beaucoup exercé les commentateurs. Servius cite un certain Apuleius qui disait que le poëte latin n'avait point entendu parler du *citrus*, mais d'un arbre tout différent. On ne comprend pas trop ce qu'a voulu dire Apuleius. Le savant Martyn ne tient aucun compte de la remarque de Servius. Il applique ce passage au citronnier; mais il ne comprend pas trop le *tardus sapor*. Voss traite cette question d'une manière assez prolixe; mais il ne connaissait point la matière assez à fond pour dissiper l'obscurité qui règne dans les expressions de Pline, et dans laquelle lui-même s'est embarrassé. Il n'a point assez étudié les sources qu'Athénée a commentées, surtout Théophraste.

qui donnerait à penser qu'il est originaire de l'Inde.

ARGALI. *Voy.* MOUTON.

ARIANE. — Prichard désigne ainsi une race de la famille humaine, à laquelle on a donné aussi le nom d'indo-européenne. La race ariane est la troisième des trois grandes nations civilisées de l'antiquité. Les deux autres sont la race syrio-arabe et les Egyptiens.

Des nations dont les langues appartiennent à une même famille, et qui, par conséquent, doivent elles-mêmes descendre d'une souche commune, s'étendent, comme chacun le sait, depuis les bouches du Gange jusqu'aux Iles Britanniques, et jusqu'à l'extrémité nord de la Scandinavie : on les nomme collectivement nations indo-européennes. S'engager à les décrire toutes serait s'imposer une tâche bien pesante ; aussi pour le présent me bornerai-je à parler de la grande branche qui a peuplé quelques-unes des plus belles contrées de l'Asie.

Cette grande branche asiatique, qui est si étendue qu'on peut la considérer comme une famille de nations, est divisée en deux rameaux principaux. La tradition ne nous apprend rien sur l'époque de leur séparation et nous ne pouvons les suivre jusqu'à leur naissance ; mais nous les voyons, dès les premiers temps et dans l'enfance des nations, s'élever ensemble de deux foyers principaux peu éloignés l'un de l'autre, et situés à l'est et à l'ouest de l'Indus. Il est bon d'observer que toutes deux ont un nom qui leur est commun : le nom d'Arians ou d'Arias (81) qui est à la fois, pour la branche persane et pour la branche indienne, la désignation nationale. Les anciens Mèdes se donnaient le nom d'Arii (82), nom qui a été conservé dans l'Aria et l'Ariana des géographes grecs (83) ; le pays compris entre les monts Himalaya et Vindhya, ancien séjour des Indous et qui est la terre-sainte des brahmes, est appelé Aryavarta. C'est dans la partie nord-ouest de cette contrée, qui est arrosée par le Saraswati, que les plus antiques traditions des brahmes placent les ancêtres de la race indienne (84) ; et le saraswati bala-bani, c'est-à-dire la langue des enfants des bords du Saraswati est le terme consacré pour désigner le dialecte prakrit (85), langue vulgaire qui nous offre la plus ancienne modification usuelle de la langue savante, de la langue écrite, c'est-à-dire du sanskrit. C'est de là qu'a commencé l'existence nationale des Indous, vingt-cinq siècles avant l'ère chrétienne, et c'est delà que, sous la hiérarchie des brahmes et sous leurs dynasties royales descendant du soleil et de la lune, ils paraissent s'être répandus progressivement dans le Rajputana, l'Ayodhya le Saurashtra, et à l'est, s'être avancés jusqu'à Indraprest'ha, ou Delhi et avoir atteint Magadha et les provinces du Gange. Du côté du nord, ils pénètrent dans la célèbre vallée de Cachemire, bassin d'un ancien lac, que le Saint ou Muni Kasyapa mit à sec en ouvrant d'un coup de son cimeterre le rocher qui en formait l'enceinte.

Les montagnards de l'Himalaya formaient une race aborigène qui n'avait rien de commun avec la race indienne ; mais il paraîtrait qu'un petit rameau de cette dernière souche aurait été très-anciennement implanté sur les hauteurs de l'Hindu-Kush ou Caucase indien, non loin du froid plateau de Pamer. Les descendants de ces premiers colons ont continué à vivre dans les mêmes lieux, inconnus du monde entier si ce n'est de quelques Musulmans des cantons voisins qui les désignent sous le nom de *Kafirs*, c'est-à-dire infidèles. Ces hommes n'ont guère conservé de leur origine que leur langue qui est un dialecte du sanskrit. D'ailleurs, eu égard à la blancheur de leur peau, l'animation de leur teint, la couleur de leurs cheveux, c'est aux Danois et aux Suédois qu'il conviendrait de les comparer. Les indigènes du Dekham, pays séparé de l'Indoustan par la chaîne du Vindhya, forment une race distincte et parlent un dialecte qui n'appartient pas au sanskrit, mais à la famille de langues tamoules. On a été même jusqu'à supposer qu'une partie des habitants d'Aryavarta descendait d'une ancienne population conquise par les brahmes. Cela peut être vrai pour les parias, mais on ne peut supposer avec vraisemblance que les Sudres qui sont comptés au nombre des hommes issus de Brahma, quoiqu'ils soient issus de ses pieds, proviennent d'une tige tout à fait étrangère ; et ce serait encore moins admissible pour aucune des trois castes dites régénérées (86), c'est-à-dire les brames, les Xatriyas et les Vaisyas appelés aussi Aryas, qui formaient la masse de la nation indienne.

A l'est de l'Indus, non loin de Banian ou de Balkh, dans l'ancienne Bactriane (87), se trouvait (suivant Lessen (88) et E. Burnouf, qui, les premiers, sont parvenus à tirer un sens historique des fragments mages contenus dans le Vendidad et le Boundehesch) le pays que les plus anciennes traditions des Persans désignent comme la première demeure et le paradis de leur race. « Eriene Veedjo, ou l'Iran pur, était un lieu de délices jusqu'au jour où Ahriman, le génie du mal, créa, dans la rivière qui arrosait Eriene, le serpent de l'hiver (89). Le peuple d'Ormuzd abandonna

(81) *Commentaire sur le Yaçna*, par M. Eug. BURNOUF, in-4°, Paris, notes ; RITTER, *Erd kunde von Asien*, Iranische Welt.

(82) HEROD., lib. VII, ch. 62.

(83) STRABON., *Géog.*, ed. Casaub., p. 721.

(84) *Instituts de Menou*, liv. II, 17, 18 ; WILSON, Préface du Vishnu Purana ; *Histoire de l'Inde*, par ELPHINSTONE, vol. Ier, p. 388.

(85) *Essai sur les dialectes sanskrit et prakrit*, par COLEBROOKE.

(86) C'est-à-dire pour lesquelles la science est comme une seconde naissance.

(87) BURNOUF, *Commentaire...*, Annotations.

(88) *Die hielige sage und das gesammte Religionssystem der alten Baktrer, Meder, und Perser, oder de Zendvolks*, von J.-G. RHODE ; Frankf., 1820.

(89) RITTER *Eidkunde von Asien*, Iranische Welt.

alors sa première habitation, et, sous la conduite de son patriarche Djemshid, arriva, en traversant différents pays, d'abord dans le Cughda ou la Sogdiane, et enfin dans la Verene ou la Perse. » La portion la plus ancienne du Vendidad est composée de fragments d'anciens poëmes, qui se rapportent à la tradition de cette émigration. L'analyse des anciens documents historiques s'accorde ainsi avec le résultat des recherches philosophiques, pour faire sortir ces deux grandes races arianes, sinon d'un point commun, au moins de contrées presque contiguës, d'où elles se sont répandues, la branche indienne vers l'est et le sud, et la branche persane ou plutôt bactrienne vers l'ouest. La principale preuve de ce fait est celle qui se tire de l'histoire des langues, histoire sur laquelle je ne puis entrer ici dans aucun développement, et dont je puis à peine mentionner les principaux résultats.

Qu'il nous suffise donc de dire que le zend, le plus ancien idiome des Mèdes, des Perses et des Bactriens, peuples qui, ainsi que nous l'apprenons de Strabon et de Néarque, parlaient tous les dialectes d'une même langue, a incontestablement les rapports les plus étroits avec le sanskrit et le prakrit, ou l'ancienne langue de l'Indoustan. Ces rapports sont si intimes et si bien établis que personne aujourd'hui n'a le moindre doute sur l'affinité des nations qui parlaient le zend. Le zend, d'une autre part, se rapproche beaucoup de l'allemand et des langues de la même famille, qui se parlent dans le nord de l'Europe (90).

Après cette rapide esquisse de la portion de l'histoire qui est commune aux deux branches de la famille arienne, je vais les décrire séparément.

I. Des Indous. — Les indigènes de l'Inde ont été admirablement bien dépeints dans un passage de Denis le Géographe, dont voici l'introduction :

« A l'est s'étend une grande et délicieuse contrée, c'est l'Inde, dont les côtes sont baignées par le vaste Océan ; c'est à elle que le soleil, au sortir de la mer, accorde son premier sourire ; c'est sur elle qu'il répand ses premiers rayons. Les habitants sont basanés, et la couleur de leur chevelure nous rappelle celle de la noire hyacinthe. Leurs occupations sont diverses. Il y en a qui fouillent le roc et vont chercher l'or caché dans les profondeurs de la mine ; d'autres qui, adonnés à l'art du tisserand, fabriquent des tissus avec un art merveilleux ; d'autres qui façonnent et polissent l'ivoire avec une extrême délicatesse ; d'autres, plongeant dans les rivières, vont chercher parmi les sables qui en forment le lit le béryl flamboyant ou le diamant qui lance des éclairs. Un sol fertile, arrosé par mille fleuves qui le parcourent en tous sens, répand avec profusion ses trésors sur le peuple de ce pays. »

Dans une description sommaire, telle qu'il serait si facile d'en faire une en analysant les ouvrages généraux qui traitent de l'Inde, je ne pourrais m'étendre assez pour donner les développements convenables aux preuves qui viennent à l'appui de la théorie que nous avons présentée ailleurs sur l'origine des variétés ; et cependant l'histoire physique des Indous fournit des faits qui y sont extrêmement favorables. Aussi, au lieu de présenter une vue d'ensemble, je me contenterai d'emprunter quelques détails à des observateurs dont le témoignage ne saurait être suspect. Voici dans quels termes divers voyageurs modernes nous parlent du peuple de l'Inde :

« Les Indiens, dit Legentil, sont en général beaux et bien faits ; l'œil noir, vif et spirituel ; leur couleur est connue ; on y voit de très-belles femmes, bien faites, ayant des traits à l'européenne. La caste des bramines, surtout, est une très-belle caste, un très-beau sang : dans cette tribu, on voit les plus belles femmes, les plus jolis enfants, et tout ce monde a l'air le plus propre (91). »

L'abbé Dubois (92), qui a fait une longue résidence dans le Mysore en qualité de missionnaire, dit que les Indous sont basanés, mais que leur peau offre une teinte plus ou moins foncée, selon les provinces qu'ils habitent et selon le genre de vie qu'ils mènent. « Les hommes qui se livrent aux travaux de l'agriculture, et qui restent toujours exposés au soleil, n'ont la peau guère moins noire que celle des habitants de la Caffrerie ou de la Guinée ; mais le teint de la plupart des brahmes ou des personnes qui, par état, travaillent à l'abri du soleil ou mènent une vie sédentaire n'est pas à beaucoup près si foncé. Un brahme un peu noir et un paria un peu blanc sont regardés comme deux monstruosités : de là sans doute est venu le proverbe : Méfiez-vous d'un brahme noir et d'un paria blanc. La couleur des brahmes est celle du cuivre jaune, ou plutôt d'une infusion claire de café ; c'est la plus estimée ; et les jeunes femmes au teint de *pain d'épice* sont celles qui attirent le plus les regards. J'ai vu des brahmes, et leurs femmes surtout, moins basanés que bien des habitants du midi de l'Europe ; mais tous les Indiens des deux sexes ont presque autant que nous le dedans des mains blanc, ainsi que la plante des pieds.

« Il existe sur les montagnes et dans les épaisses forêts de la côte du Malabar quelques hordes de sauvages dont le teint est beaucoup plus clair... La cause de ce phénomène est sans doute due à la température et à la nature du pays qu'habitent ces sauvages, qui d'ailleurs passent toute leur vie sous des arbres touffus, dont l'ombrage les garantit de l'ardeur du soleil... Les Indiens

(90) *Affinité du zend avec les dialectes germaniques*, par Eug. Burnouf (*Nouv. Journ. Asiat.*, tom. IX, 1832).

(91) Legentil, *Voyages aux Indes ;* Paris, 1779-1781, 2 vol. in-4°

(92) *Mœurs, institutions et cérémonies des peuples de l'Inde ;* Paris, 1825, 2 vol. in-8°.

ont en général les cheveux noirs et lisses, le front petit, les yeux noirs, quelquefois gris; fort peu d'embonpoint, le ventre plat. Leurs jambes, toujours tournées en dedans et un peu tordues, ce qui vient sans doute de l'habitude de s'asseoir par terre en les croisant comme nos tailleurs, n'ont point de mollets; ils regardent même comme une difformité d'en avoir... Les Indiens, surtout les brahmes, sont en général d'une complexion faible et de beaucoup inférieure sous ce rapport aux Européens : ils n'ont ni la force, ni la vigueur, ni l'activité de ceux-ci. Cette faiblesse de constitution, qu'ils tiennent en partie de la nature, s'accroît, pour le plus grand nombre d'entre eux, par l'état de misère et de privations auquel ils sont condamnés. »

Les Indous, en effet, ne se nourrissent généralement que de graines ou d'autres substances insipides. La masse du peuple ne peut se procurer du riz pour sa nourriture ordinaire, et au contraire elle est obligée de vendre celui qu'elle récolte.

M. Orme a remarqué que depuis la plus haute antiquité l'Inde a été habitée par un peuple qui n'a aucune ressemblance, ni pour la figure ni pour les mœurs, avec les nations contiguës; et, bien qu'à diverses époques des conquérants se soient établis dans différentes parties de ce pays, cependant les habitants primitifs ont très-peu perdu de leur caractère propre.

La grande variété de couleurs que l'on observe chez les Indous a déjà été remarquée comme un fait parallèle à celui qui s'observe en Egypte et en Abyssinie. Ce fait a été envisagé sous son véritable point de vue par l'évêque Heber, qui en parle dans les termes suivants : « Je fus très-frappé de la grande diversité de couleurs que me présentaient les Indiens. Dans la foule dont j'étais entouré, je voyais des individus noirs comme des nègres, d'autres de couleur cuivrée, d'autres qui étaient à peine plus bruns que les Tunisiens que j'avais vus à Liverpool. Je fis part de mon étonnement au principal du *Bishop's college*, M. Mill, qui était venu à ma rencontre avec M. Cowie, l'un des chapelains attachés au service de la Compagnie, et il me dit, lui qui connaît plus de l'Inde que personne peut-être, qu'il n'avait jamais pu s'expliquer cette variété, qui est générale dans tout le pays et partout frappante. Ce n'est pas seulement le plus ou moins d'exposition aux rayons du soleil qui cause ces différences, puisqu'on les retrouve chez les pêcheurs, qui sont tous également nus. Cela ne dépend point non plus des castes, puisque même dans la caste la plus noble, celle des brahmes, on trouve quelquefois des individus noirs, et chez les parias, des individus presque blancs. Cette différence paraîtrait donc purement accidentelle, comme celle qui se voit sous le rapport du teint des Européens; mais ce qui la rend plus frappante ici que dans notre pays, c'est qu'une beaucoup plus grande partie du corps est découverte. »

Cependant, ce qui prouve que la couleur générale des Indiens dépend beaucoup de l'influence du climat, c'est que dans le nord du pays les habitants, surtout ceux des hautes castes, sont blancs et très-beaux. Le major Tod et tous les écrivains qui ont eu à parler des Rajpoots du nord-ouest de l'Inde nous les dépeignent comme étant grands, vigoureux, bien faits, ayant de beaux traits, le nez aquilin, les sourcils arqués et le teint blanc (93). Les habitants du Kattiwar, pays situé dans le nord de l'Inde, ont souvent, comme nous l'apprenons d'un homme qui a été bien à portée de les connaître, les cheveux blonds et les yeux bleus (94).

Mais ce qui prouve surtout, et de la manière la plus frappante, que la couleur des Indous dépend du climat, c'est ce qui s'observe dans les colonies de race indienne, établies depuis des temps plus ou moins reculés sur divers points de la haute chaîne de l'Himalaya, chaîne qui forme la frontière septentrionale de l'Indoustan.

Beaucoup de familles indiennes ont, à différentes époques, quitté le plat pays, et plusieurs sont fixées depuis des siècles dans des cantons fort élevés de l'Himalaya, surtout près des sources des rivières sacrées, le Gange et la Jumna, qui sont, comme on sait, pour les hommes de cette race, l'objet d'une vénération toute particulière. Dans le voisinage de Gangotri et de Jumnotri, c'est-à-dire des points où naissent ces deux rivières, les Indous, ainsi que nous l'apprend M. Fraser, sont très-blancs, ont souvent les yeux bleus, la barbe et les cheveux frisés, châtains ou même roux de couleur. Il est à remarquer que la température de ces montagnes est assez froide pour exiger l'usage de vêtements de laine et de couvertures pendant la nuit (95).

Les habitants de la vallée de Cachemire sont Indous : ils parlent un dialecte de l'hindi, qui est la langue propre de l'Inde centrale. Le climat de Cachemire est frais : ce pays produit des fruits semblables à ceux de l'Europe. Les Cachemiriens ont le teint aussi clair que les Européens méridionaux.

Mais les Siah Pâsh ou Kafirs, qui habitent les hautes régions du Kohistan et le canton de l'Hindu-Kuish nommé, d'après eux, Kafiristan, offrent l'exemple le plus curieux et le plus remarquable d'une branche de race indoue, établie depuis nombre de siècles dans un pays froid, et vivant dans des conditions tout à fait différentes de celles où sont placés les indigènes de l'Indoustan. Les Siah Pâsh, comme l'ont prouvé, d'après une étude de leur langue, le géographe Ritter et le célèbre philologue Bopp, parlent un dialecte du sanskrit, et il n'est pas douteux qu'ils ne soient une branche de race in-

(93) Tod, *Rajast'han*, vol. Ier.
(94) Lieut. Mac Murdo, *Account of Kattiwar (Bombay Transactions)*, vol Ier.
(95) *Travels in the Himalaya*, par James Baillie Fraser, Esq.

dienne. Ils adorent *Mahadeo*, mais ne connaissent point les autres dieux indous, et ont des coutumes qui leur sont propres (96).

Les Siah Pâsh, d'après ce que nous ont appris l'honorable Mount-Stuart Elphinstone et Alexandre Burnes, sont des hommes d'une beauté remarquable; ils ont les sourcils arqués et le teint blanc. Un jeune homme de cette nation, que Burnes eut occasion de voir à Kaboul, avait les traits du visage d'une régularité parfaite et rappelant tout à fait le type grec; ses yeux étaient bleus et son teint très-blanc. Quelques autres individus qui ont été observés par les Européens avaient les mêmes caractères physiques.

II. Des Persans. — Une grande partie de la Perse est occupée par une peuplade à demi nomade, qui erre dans les campagnes, vit sous des tentes, ou fait cultiver la terre par ses esclaves et ses domestiques; ce sont les tribus Iliyates. Plusieurs de ces tribus n'appartiennent pas à la race persane; quelques-unes sont turques, d'autres sont composées de Mongols ou d'Afghans, dont l'origine est douteuse. Les villes et leurs environs sont occupés par la race pure des Persans, qu'on n'appelle point Persans, mais Tajiks. Les Tajiks sont un peuple bien connu, qui s'étend très-loin vers l'est. Ils habitent non-seulement les villes de la Perse, mais aussi celles de la Transoxiane, et tous les pays qui sont soumis aux Tartares Usbecks. Quelques personnes supposent qu'ils vont même jusqu'aux frontières de la Chine, ou au moins jusqu'au Thibet.

Chardin, le plus célèbre de tous les voyageurs qui ont visité la Perse, était arrivé à croire que dans les temps anciens la race persane était une race laide, à physionomie dure, très-semblable aux races mongoles, et que la beauté qui distingue les Persans modernes leur vient du côté des femmes, « les harems s'étant depuis longtemps recrutés de Géorgiennes et de Circassiennes. » Il s'est formé probablement cette opinion en voyant les Iliyates, qu'il aura pris pour des Persans. Voici ce qu'il en dit : « Le sang de Perse est naturellement grossier; cela se voit aux Guèbres, qui sont le reste des anciens Perses (97). Ils sont laids, mal faits, ayant la peau rude et le teint coloré. Cela se voit aussi dans les provinces les plus proches de l'Inde, où les habitants ne sont guère moins mal faits que les Guèbres, parce qu'ils ne s'allient qu'entre eux; mais dans le reste du royaume, le sang persan est présentement devenu fort beau par le mélange du sang géorgien et circassien, qui est assurément le peuple du monde où la nature forme les plus belles personnes, et un peuple brave et vaillant, de même que vif, galant et amoureux. Il n'y a presque aucun homme de qualité en Perse qui ne soit né d'une mère géorgienne ou circassienne, à compter depuis le roi qui d'ordinaire est Géorgien ou Circassien du côté féminin; et comme il y a plus de cent ans que ce mélange a commencé de se faire, le sexe féminin s'est embelli comme l'autre, et les Persanes sont devenues fort belles et fort bien faites, quoique ce ne soit pas au point des Géorgiennes. Pour les hommes, ils sont communément hauts, droits, vermeils, vigoureux, de bon air et de belle apparence. Sans ce mélange dont je viens de parler, les gens de qualité en Perse seraient les plus laids hommes du monde; car ils sont originaires de ces pays entre la mer Caspienne et la Chine, qu'on appelle la Tartarie, dont les habitants, qui sont les plus laids hommes d'Asie, sont petits et gros, ont les yeux et le nez à la chinoise, le visage plat et large, et le teint mêlé de jaune et de noir fort désagréable. »

Rien ne pouvait être plus loin de la vérité que la conjecture de ce digne et respectable voyageur. Il a été contredit par sir W. Ouseley, qui a montré que tous les anciens auteurs qui ont eu occasion de traiter ce sujet parlent uniformément des Perses et des Mèdes comme d'une race singulièrement belle et bien faite. On les dépeint comme des hommes d'une haute taille et d'un beau visage, κάλλει καὶ μεγέθει.

Ammien Marcellin parle de la Perse comme d'un pays *ubi feminarum pulchritudo excellit*. Ces témoignages sont confirmés d'une manière qui rend superflue toute autre preuve, par les figures que nous trouvons dans les nombreuses sculptures des monuments persans à Istahkar, à Hamadn ou Persépolis, à Ecbatane, et dans plusieurs autres lieux. Les traits du visage ne nous offrent pas tout à fait le type grec; c'est un type propre, mais qui est noble et digne, et si l'expression n'en est pas animée, si elle ne semble pas indiquer le génie, elle annonce du moins l'intelligence et la réflexion. La forme de la tête est entièrement indo-européenne, et n'a rien qui rappelle le type tartare ou mongol.

Les Tajiks modernes, ou les véritables Persans, que les Turcs appellent Kuzzilbashes, sont, comme on le sait, remarquablement beaux; ils ont une grande régularité de traits, le visage ovale, un peu long, de grands sourcils noirs et bien marqués, et de grands yeux noirs, des yeux de gazelle, ce qui est considéré chez les Orientaux comme la plus grande beauté.

On trouve dans certains cantons situés près des frontières de la Perse et compris pour la plupart dans les limites de l'ancien Iran, plusieurs races qui n'appartiennent point à la nation persane proprement dite, mais qui y tiennent cependant de plus près qu'à aucun autre grand peuple de l'Asie; ils doivent, je pense, être rattachés à la race

(96) Ritter et Bopp, *ubi supra*.

(97) On sait que les Guèbres et les Parsis descendent des Perses, adorateurs du feu, qui, après la conquête de leur pays par les musulmans, préférèrent l'exil à l'abandon de leurs antiques superstitions, et se réfugièrent en partie dans les provinces montagneuses du nord-est, et en partie dans l'Inde.

ariane. Ce sont les Afghans, les Kurdes, les Béloutchis, les Brahuis, Hackanis ou Arméniens, et enfin les Ossètes.

Des Afghans. — Les Afghans se donnent le nom de *Pustaneh*, et sont nommés *Patans* par les Indiens. Ils sont connus des Persans sous le nom d'*Afghans*, nom que les Européens ont adopté. La langue pushtu est un dialecte dérivé de l'ancien zend, et par conséquent une langue sœur du persan. Ce pushtu a aussi quelques traces de parenté avec la langue des Kurdes.

Les Afghans habitent toute la région montagneuse qui se trouve au nord des contrées basses du Penjab, c'est-à-dire des plaines de l'Indus; ce qui constitue, à proprement parler, leur pays, c'est le versant méridional de la grande chaîne de l'Hindu-Kush, chaîne qui forme le prolongement occidental de l'Himalaya et du Paropamisus. Leur pays comprend aussi la chaîne de Soliman, et le plateau qui est à l'ouest de celle-ci. Les Afghans sont un peuple rude et guerrier qui, par ses mœurs et sa langue, ne se distingue pas moins des Persans que des Indiens.

Les Afghans, comme on le sait aujourd'hui, sont les Assecanis d'Arrien, qui en parle assez longuement dans son *Histoire de l'expédition d'Alexandre*. Les principales villes des Assecanis étaient Massaca et Peucèle, situées à peu de distance de l'Indus. Pline désigne ce même peuple sous le nom d'Aspagonæ, et les termes dans lesquels il parle de leur pays ne permettent pas de douter que ce ne fût l'Afganistan. Tout récemment, le professeur Lassen a découvert le nom de ce peuple dans un catalogue des nations tributaires du grand roi, qui est gravé en lettres cunéiformes sur les monuments de Persépolis (98).

Le climat de l'Afghanistan est un des plus délicieux du monde. D'après ce que nous apprend M. Elphinstone, l'air y est sec, la température moyenne est plus élevée que celle de l'Angleterre, mais les extrêmes du chaud et du froid sont plus prononcés. Sir Alexandre Burnes nous dit que ce pays produit les fruits de l'Angleterre et ceux de l'Europe méridionale : des pêches, des prunes, des abricots, des poires, des cerises, des mûres, des raisins et des grenades; les bois sont peuplés de nos oiseaux : on y retrouve les rossignols, les merles, les grives et les tourterelles. Les poires et les pommes de Kaboul sont célèbres, et on dit que le climat y est délicieux. Kaboul est à plus de 6,000 pieds au-dessus du niveau de la mer La partie orientale de l'Afghanistan offre des plaines interrompues brusquement par des chaînes de montagnes peu élevées; dans la partie occidentale, qui se compose principalement de plateaux et de plaines couvertes de graminées, le climat est en général plus âpre, et dans quelques parties il est très-froid.

Dans un semblable pays, on doit s'attendre à trouver un peuple très-différent de celui de l'Indoustan méridional. En effet, les voyageurs nous apprennent que les Afghans sont des hommes de constitution robuste, très-musculeux, ayant le nez proéminent, les pommettes saillantes et le visage allongé. Leurs cheveux sont le plus souvent noirs, quelquefois bruns, mais rarement roux. M. Fraser (99) dit avoir vu quelques soldats patans ou afghans qui avaient les cheveux roux et les yeux bleus. M. Elphinstone nous apprend que les Afghans de l'est ont généralement la peau de couleur très-sombre, à peu près comme les habitants de l'Indoustan, tandis que ceux de l'ouest l'ont d'une couleur beaucoup plus claire, et ont un teint qui annonce la santé. Mais, ajoute-t-il, parmi ces derniers comme parmi les Afghans orientaux, on rencontre des hommes aussi noirs que les Indiens et d'autres aussi blancs que les Européens; seulement les blancs sont plus communs dans l'ouest et les noirs dans l'est (100). Dans un autre passage, en parlant d'une tribu d'Afghans des environs de Dera, le même auteur dit : « Les enfants y étaient en nombre incroyable, et presque tous beaux et blancs. Les jeunes filles ont le nez aquilin, l'ensemble du visage agréable et qui rappelle beaucoup le type juif. Les hommes sont généralement très-basanés, bien que quelques-uns soient tout à fait blancs. »

Les Afghans se divisent en un grand nombre de tribus ou de clans : le clan principal est maintenant celui des Duranis ; on dit que c'était autrefois celui des Eusofzyis. Les Khyberis et les Giljis sont aussi de puissantes tribus, et il y en a encore beaucoup d'autres dont il serait inutile ici de faire connaître les noms. Bien que les Afghans appartiennent tous à une seule et même nation, et qu'ils se soient peu mêlés avec les étrangers, ils diffèrent beaucoup entre eux par les caractères physiques, et la différence est même très-remarquable. Nous savons par M. Elphinstone que le peuple qui habite près de l'Indus est noir et ressemble aux Indous. Au contraire, voici comme le même écrivain nous dépeint les Eusofzyis, qui vivent dans un pays élevé et montagneux dont le climat est froid. « Ce sont généralement des hommes vigoureux, mais qui présentent des différences sous le rapport de la taille et de la couleur. Ceux qui offrent le type le plus commun, le type caractéristique de la tribu, nous frappent par leur teint blanc, leurs yeux gris et leur barbe rouge; par leur port tout militaire, par la hauteur et l'insolence de leurs manières (101). »

Des Beloutchis et des Brahuis. — Les Be-

(98) Il s'écrit Uskangha ou Us'çanga, ce qui ne peut être autre chose que ασσ-εκ-α-νοι. — *Voy.* Lassen, *Alt-Persischen keil-inschriften*, s. 94; et les remarques du professeur Ritter, *Erd kunde von Asien*, v. s. 206.

(99) *Travels in the Himalaya*, etc., par James Baillie Fraser.

(100) Voir la note précédente.

(101) *History of Kabul*, by Mount-Stuart Elphinstone.

loutchis forment un peuple nombreux, dont la vie est toute pastorale et dont les mœurs sont très-simples. Transportant de place en place leurs *ghedans*, sortes de tentes en feutre noir, soutenues par une légère carcasse en osier, ils errent avec leurs troupeaux dans les hautes plaines qui environnent Kelat. On les retrouve dans presque toute cette partie de la Perse orientale qui, comprise entre l'Afghanistan au nord, et l'Océan Indien au sud, s'avance à l'ouest depuis l'Indus jusqu'au grand désert salé. Ces Beloutchis sont une branche des Iliyates de Perse et parlent un dialecte du persan.

Dans les mêmes limites géographiques sont comprises les hautes montagnes sur lesquelles ont coutume d'errer les tribus nomades des Brahuis, qui sont par rapport aux Indous du Penjab ce que sont les Beloutchis par rapport aux Persans, et dont la langue a une très-grande affinité avec un dialecte indien bien connu, le penjábi.

Les Brahuis se tiennent dans les parties froides et élevées des montagnes, tandis que les Beloutchis occupent des régions plus basses et plus chaudes; se trouvant ainsi dans des rapports de position géographique inverses de ceux où se trouvaient leurs ancêtres respectifs, les Indous et les Persans, les deux peuples ont subi des changements en sens opposé, ont pris un teint et acquis un ensemble de caractères physiques différent de ceux de leurs anciens compatriotes, mais en rapport avec le climat de leur patrie d'adoption. Les Beloutchis sont encore, à la vérité, de beaux hommes à la taille élevée, aux traits réguliers, à la physionomie expressive; mais ceux qui habitent les basses plaines voisines de l'Indus ont, assure-t-on, la peau de couleur très-noire. Les Brahuis au contraire, comme nous l'apprend Pottinger, sont petits, trapus, avec une face ronde et des traits plats, et on en voit beaucoup qui ont la barbe et les cheveux bruns (102).

Les Kurdes. — Le Kurdistan, ou pays des Kurdes, est cette haute région montagneuse coupée de profondes vallées, qui est située entre le grand plateau de la Perse et les plaines de la Mésopotamie. Le Kurdistan proprement dit s'étend depuis le voisinage des grands lacs d'Ormiah et de Van jusqu'aux frontières du Louristan. Parmi les habitants du Kurdistan, il y a des chrétiens de Syrie exilés de ce pays à cause de leur attachement à l'hérésie nestorienne, et qui parlent encore le syriaque; mais la grande masse se compose de musulmans demi-barbares, qui sont les véritables Kurdes, et ceux-ci, comme le prouve la langue qui leur est propre, sont une branche de la race ariane. Ils se divisent en un grand nombre de tribus qui ont toutes entre elles quelques différences pour la langue et qui sont plus ou moins barbares, plus ou moins civilisées. Les Kurdes du nord se partagent en tribus qui occupent les quatre grands districts de Bahdinan, Buktan, Hakari et Rawandiz; les tribus du sud sont maintenant sujettes du pacha de Suleimaniyeh.

Les Kurdes sont représentés par le missionnaire Hoernle, à qui nous devons la meilleure description du pays et de ses habitants, comme des hommes au corps vigoureux, mais aux traits grossiers. Ils sont très-robustes, ont de larges épaules, le teint très-brun, les cheveux noirs, les yeux petits, la bouche grande, et une expression de physionomie sauvage.

Des Arméniens. — Les Arméniens sont reconnus pour une des nations indo-européennes. Leur langue a des affinités avec les plus anciens dialectes de la race ariane, et leurs plus anciennes traditions lient leur histoire à celle des Mèdes et des Perses. C'est une branche issue du même tronc que le peuple de l'Iran, mais qui en a été séparée plus tôt et qui a formé un peuple à part. Les Arméniens sont très-fermement attachés à la religion chrétienne et à leur ancienne Eglise. Sur trois millions d'âmes dont se compose à peu près le peuple arménien, il y en a à peine cent mille qui se soient laissé rallier à la communion romaine (103).

Les Ossètes. — La dernière branche de la race ariane en Asie est celle des Ossètes, qui habite une petite partie de la chaîne du Caucase, la grande majorité des habitants de ces montagnes appartenant d'ailleurs à des races très-distinctes des Indo-Européens.

Ces Ossètes, ainsi que nous l'apprend Pallas, sont un peuple barbare, adonné au pillage, qui habite les régions montagneuses situées au delà du Phase et du Térek. Leur langue n'est parlée que par eux exclusivement, mais elle a beaucoup de mots et d'expressions qui se trouvent également dans les langues germanique, slave et persane. Par les caractères extérieurs les Ossètes ressemblent tout à fait aux paysans du nord de la Russie; comme eux, ils ont généralement les cheveux châtains ou blonds, et quelquefois aussi la barbe rouge. Ils paraissent être de très-anciens habitants de ces montagnes.

ARMÉNIENS. *Voy.* ARIANE et EUROPE MODERNE.

ARMORICAINS. *Voy.* EUROPE MODERNE.

ASHANTIS. *Voy.* GUINÉE (NÈGRES DE).

ASPHODÈLE. *Voy.* PLANTES POTAGÈRES.

ASSINIBOINES. *Voy.* SIOUX.

ATACAMAS. *Voy.* PÉRUVIENS.

ATHAPASCAS ou CHIPEWAYS. — Le nom d'Athapascas a été donné par M. Gallatin à une nation largement disséminée dans l'Amérique du nord, et que Mackensie, qui était loin d'en connaître toute l'étendue, avait désignée sous le nom de Chipeways. La dénomination adoptée par M. Gallatin est prise du nom indigène du lac des Bois et des pays environnants, et elle est très-convena-

(102) *Account of Belootchistan and Sinde*, par le lieut. POTTINGER.

(103) *Versuch einer geschichte der Armenischen Literatur nach den Werken der Mechitaristen frei bearbeitet*, von K.-F. NEUMANN; Leipzig, 1836.

ble, puisque cette région est le centre du territoire occupé, ou si l'on veut, parcouru par les tribus de cette race.

Le pays des Athapascas s'étend depuis les rives occidentales de la baie d'Hudson, à travers tout le continent américain, jusqu'au pays des Kolushiens, sur les côtes de l'Océan Pacifique. Ses limites du côté du sud sont formées par la rivière Missinipi ou Churchill, depuis son embouchure dans la baie d'Hudson jusqu'à sa source, puis à partir de ce point, par une ligne imaginaire qui se porte presque directement à l'ouest. Du côté du nord, les Athapascas ont pour frontière le pays des Esquimaux, leurs ennemis et leurs voisins, jusqu'à l'ouest de la baie d'Hudson; ils occupent donc à peu près tout l'intérieur du nord de l'Amérique.

Les tribus connues sous le nom d'Indiens du Nord, les Indiens Castors (Beaver Indians), les Indiens des montagnes, les Tacallas (Taculies ou carriers), les Sussées, sont autant de tribus athapascas dont le territoire est traversé par les montagnes Rocheuses au nord du 52e degré de latitude septentrionale.

Mackensie, qui a décrit les Chipeways ou Athapascas, n'est nullement disposé à les comprendre dans le nombre des Américains aborigènes. « Leur marche, dit-il, est de l'ouest à l'est, et selon leurs propres traditions, ils sont venus d'un pays qui paraît être la Sibérie : sous le rapport des mœurs et du costume, ils se rapprochent beaucoup, en effet, des Asiatiques orientaux. Il y a parmi eux une tradition courante qui les fait venir dans l'origine d'un pays habité par un peuple très méchant : ils eurent ensuite à traverser un grand lac étroit, peu profond et plein d'îles, où ils souffrirent beaucoup de la neige et de la glace qu'entretenait un hiver perpétuel. A la rivière de la Mine de Cuivre où ils abordèrent d'abord, le sol était couvert de cuivre; mais ce métal a été plus tard recouvert d'une couche de terre de la hauteur d'un homme. En ces temps reculés, ils jouissaient d'une vie fort longue, de sorte qu'avant qu'ils ne mourussent leurs pieds étaient usés par la marche, et leurs gosiers par le passage des aliments. Il est aussi question parmi eux d'un déluge qui couvrit de ses eaux toute la terre, à l'exception des plus hautes montagnes dont les sommets leur offrirent alors un refuge. »

ATMOSPHÈRE (*Hygiène*). — Il était généralement admis en Grèce que l'air de l'Attique rendait philosophe. La prodigieuse influence de l'atmosphère sur nos corps n'avait point échappé aux anciens, et le traité d'Hippocrate, *Des eaux, des airs et des lieux*, rend témoignage de cette vérité. En effet, ce fluide qui nous enveloppe de toutes parts, qui agit sur nous mécaniquement par la pression, physiquement par sa température, chimiquement par les gaz qui le constituent, fait partie de notre substance par la révivification du sang, but de la respiration. Dès lors il est évident que plus il sera pur, plus il influera sur l'économie, et même sur l'intelligence. Aussi, ce même Hippocrate a-t-il dit : *Aer sapientiam cerebro et motum membris exhibet.* (*De morb. sacro*, cap. 4.) Il ne faut donc pas s'étonner si les facultés de l'esprit ont été poussées à leur plus haut degré de supériorité dans certains climats, et si après trente siècles, malgré l'étendue de nos connaissances, nous ne sommes encore que les disciples de Platon, d'Aristote, des poëtes et des artistes grecs. La forme des gouvernements, les mœurs, la civilisation de l'heureux pays qu'ils habitaient, dépendaient elles-mêmes du climat. Si les hommes du Nord ont conquis le Midi, les opinions du Midi ont toujours conquis le Nord. Soyez convaincu que le génie, cette plante céleste, ne porte ses plus beaux fruits que sous l'influence d'un soleil ardent, d'une atmosphère pure et brillante. C'est dans ces climats chauds et tempérés que la nature et la vie sont prodigues de leurs trésors : c'est là qu'on crée; partout ailleurs on ne fait qu'imiter, à l'exception des sciences physiques, résultat d'une suite d'observations.

D'ailleurs une terre fertile, un ciel doux, délivrent l'homme, dans les contrées méridionales, des soucis du présent, des inquiétudes sur l'avenir, et lui procurent cet heureux calme de l'âme si favorable à l'essor de l'imagination ; mais dans nos climats brumeux, *cœlum nebulis fœdum*, selon l'expression de Tacite, il faut lutter sans cesse contre les intempéries de l'atmosphère; dès lors l'intelligence perd la moitié de sa force. Cette lutte est presque toujours au désavantage des hommes éminemment impressionnables, souvent réduits à un état d'énervation musculaire. L'observation médicale en fournit des preuves chaque année dans nos grandes villes. Le froid, l'humidité, les brouillards, les vents impétueux, les rapides changements de température, les pluies abondantes, des hivers sans fin, des étés incertains, orageux, des exhalaisons malsaines, quels ennemis pour un organisme délicat, nerveux, irritable, souffrant, épuisé ! Aussi voit-on la plupart de ces êtres débiles éprouver à chaque instant de violentes secousses, des maladies plus ou moins graves, dont la cause remonte presque toujours à l'état de l'atmosphère. Dans les grandes chaleurs de l'été, la sensibilité s'exalte, mais la contractilité diminue; voilà pourquoi dans cette saison les organes digestifs manquant d'énergie et de vigueur; on est prédisposé aux flux de ventre, aux dyssenteries, aux cholérines, etc. L'état atmosphérique agit également sur l'intelligence; il y a vraiment des jours où l'esprit ne sent pas juste : *Sapiens dominabitur astris.* Les pensées quelquefois faciles, abondantes, s'arrêtent tout à coup; les sources de l'imagination s'ouvrent et se tarissent d'après les degrés du baromètre ou du thermomètre. L'arrivée des équinoxes ou des solstices influe plus qu'on ne croit sur les chefs-d'œuvre des arts, sur les affections, les événements de la vie, les ca-

tastrophes politiques (104). Demandez aux poëtes, aux artistes, à tous les penseurs, si chez eux un vif sentiment d'énergie, d'alacrité, qui fait désirer le mouvement, l'action, le travail, ou bien un certain état de langueur, de malaise inconnu, indéfinissable, ne se lient pas à l'état atmosphérique. Il est probable que l'électricité, ce puissant agent de la nature, joue ici un rôle important. La polarité électrique de l'atmosphère correspond sans doute à la polarité *électro-vitale* de chaque organe, et dans certaines circonstances; mais la science ne peut en établir les rapports, car *l'armature* de la fibre vivante nous est inconnue; nous ignorons quels sont les organes *idio-électriques* et ceux qui sont *anélectriques*, puis les *maxima* et les *minima* des degrés d'électrisation de chaque organe.

Posons donc en principe qu'un climat tempéré, une saison douce où règne le *sibilus auræ tenuis* de l'Ecriture, un air pur, toujours renouvelé, constituent non-seulement la première des jouissances physiques, mais une des conditions indispensables de la santé. Si les circonstances le permettent, que le médecin se hâte de conseiller le séjour de la campagne aux personnes faibles et d'une vive sensibilité, dont l'exaltation immodérée, les jouissances, les travaux, les passions, les maladies ont usé, dévoré la vie; elles y trouveront deux biens inappréciables, la paix et la santé. Car, retremper le corps et rasséréner l'âme, voilà le double but qu'on y obtient presque toujours. La pureté de l'air, l'aspect de la verdure et aussi le charme mystérieux de la campagne, auquel nul homme, quelque besoin qu'il se soit fait de la vie active des cités, ne se soustrait jamais entièrement, prédisposent déjà au bien-être. Le repos de la nature a je ne sais quoi qui se communique à l'esprit; dès lors se calme cette irritation habituelle, cette impatience maladive, propres à ceux qui exercent fortement l'intelligence. Un certain apaisement des troubles du cœur se manifeste; la sensibilité y est moins excitée, moins provoquée; si les passions grondent encore, elles y perdent certainement de leur ardeur, de leur âpreté; il semble qu'on y parle de ses ennemis avec moins de ressentiment, de la chose publique avec plus de sang-froid, de la fortune avec plus d'indifférence. On ne voit plus que dans le lointain ces formes menteuses, ces anomalies sociales, véritable tourment journalier pour certains esprits. L'économie participe bientôt à cet état de bien-être, ou plutôt, la santé s'améliorant, il y a plus de satisfaction morale. Les organes gagnent de la force, du mouvement, de la plénitude d'action; les nerfs se détendent pour ainsi dire, le cerveau s'épanouit, le sang se rafraîchit, la transpiration est plus égale et plus active; le corps devient agile, vigoureux; on le sent imprégné de chaleur et de lumière, pénétré de cette puissance électrique dont les irradiations actives entraînent, assemblent et divisent les éléments. La santé a passé dans le sang avec l'atmosphère où l'on est plongé et dont on se sature. Enfin, le temps semble moins rapide, la vie plus permanente; on vit plus, on vit mieux, on vit pour ainsi dire de sa propre vie, car le principe en est rallumé et doucement activé. Un habile docteur, à qui l'on demandait le meilleur moyen de se bien porter, répondit : C'est de se tenir en plein air aussi longtemps qu'on le peut sans fatigue.

Cependant, pour tirer du séjour à la campagne tout le bien qu'on en attend, plusieurs précautions sont indispensables. La première est de bien choisir le lieu d'habitation, c'est-à-dire que l'air y soit pur, car son altération le rend de moins en moins propre à la sanguification, et ce *pabulum vitæ*, comme dit Hippocrate, devient alors un *aliment* de mauvaise qualité, aliment dont on se nourrit à chaque instant, à chaque seconde. Il faut encore que l'habitation soit exposée à l'influence solaire; rien de mieux pour la santé que cette influence, car selon le proverbe italien, « où le soleil n'entre pas, le médecin entre. » Faut-il admettre que les rayons solaires modifient les qualités de l'air en rendant l'oxygène plus assimilable à notre organisation, ou bien encore que la lumière agit alors fortement et imprègne l'économie de principes vivifiants? Peu importe; l'essentiel est que l'air soit pur, le reste donné au luxe est indifférent. Petit jardin, simple chaumière, selon le vœu d'Horace, sont infiniment préférables à un château dans un pays humide et insalubre. L'humidité surtout, soit chaude, soit froide, selon le climat, est la pire chose qu'il y ait, la plus incompatible avec la santé, surtout quand la constitution est délicate. Le malheur est qu'on ne voit plus ces appartements élevés dans lesquels nos pères respiraient à pleins poumons. L'air et la lumière ne se distribuent plus qu'au mètre et au centimètre. Dans ces nouvelles maisons tout est sacrifié à la spéculation, à un comfort intérieur, mesquin et petit, qui arrange et divise la vie par compartiments, comme si on habitait un nécessaire de voyage.

(104) L'histoire rapporte que le chancelier de Chiverny avertit le président de Thou que, si le duc de Guise irritait l'esprit d'Henri III pendant la gelée, qui le rendait furieux, il le ferait assassiner : ce qui arriva en effet le 23 décembre 1588.

On sait toute la part qu'avaient les saisons sur le génie de Milton et sur ses travaux.

« Il me semble que j'ai l'esprit fou dans les grands vents. » (Diderot.)

« Je suis toujours plus religieux un jour de soleil. » (Byron.)

« L'influence de la lumière et de la chaleur solaire était surtout très-remarquable sur l'auteur de *Gil-Blas*, à une époque avancée de sa vie. Il s'animait par degrés, à mesure que le soleil approchait du méridien; il semblait avoir conservé la gaieté, l'urbanité de ses beaux ans, la vivacité de son imagination; mais, au déclin du jour, l'activité de son esprit et de ses sens diminuait graduellement, et il tombait bientôt dans une sorte de léthargie qui durait jusqu'au lendemain. » (*Biographie universelle*, article *Lesage*.)

La seconde précaution est d'exercer modérément le corps et d'abandonner tout travail de tête. A quoi bon d'aller aux champs, si l'on emporte avec soi les livres et les soucis, si l'ambition, si les traces de la vie sociale vous poursuivent sans cesse, si l'on ne veut pas vivre pour vivre.

La troisième enfin est de prolonger son séjour à la campagne le plus possible. La complète aération du sang, le besoin de mettre en rapport la température atmosphérique et la température organique, n'ont de résultat salutaire qu'à la longue. Selon Thompson, il faut chaque jour à chaque individu 18,864 décimètres d'air atmosphérique, et cette dose doit être respirée assez longtemps pour influer sur l'économie. La nécessité l'exige-t-elle? Eh bien! revenez aux travaux de l'esprit, mais modérément, en les interrompant par ceux de la campagne. La vie rurale et littéraire tout à la fois est peut-être ce qu'il y a de mieux pour l'homme. Voilà le seul moyen d'être *raisonnablement* heureux, puisque c'est là tout ce que la sagesse nous permet d'atteindre ici-bas.

Toutefois, lorsque l'hiver se fait sentir, il faut regagner la ville, à moins qu'on ne soit déterminé à habiter les champs. Dans ce dernier cas, on doit éviter le froid avec beaucoup de soin. Toutes les qualités extrêmes sont nuisibles aux personnes délicates et nerveuses, mais le froid par-dessus tout. Ce fut à la suite d'un froid rigoureux que Beethoven perdit l'ouïe. Le froid est l'ennemi des nerfs, vérité presque aussi ancienne que la médecine. Une température basse fait non-seulement une impression douloureuse sur la peau, mais elle engourdit et paralyse les extrémités nerveuses; elle arrête le mouvement excentrique cutané, de là des stases sanguines, des maux de tête, des oppressions, des crachements de sang, des inflammations plus ou moins intenses, etc.

Le monde ambiant et l'intervention de ses modifications comprend aussi les mouvements de l'atmosphère. Les vents, leur direction, leur violence, les corpuscules qu'ils transportent, leur température, doivent être pris en considération. On sait tous les effets du *plumbeus auster* sur l'économie. Il n'est pas jusqu'aux simples courants d'air, aux vents coulis si dangereux et si perfides dans certaines occasions, qui ne méritent également une exacte surveillance. Mais, dira-t-on, faut-il vivre dans d'éternelles précautions? Lebègue de Presle, ce médecin ami de Rousseau, compte jusqu'à trois cent vingt-sept accidents qui peuvent arriver en un seul jour; comment les éviter? Mieux vaut cent fois ne pas s'en occuper, et se laisser aller au gré du destin. Sans doute, si votre constitution est robuste, inattaquable: encore ne sais-je; mais si elle est faible, vous souffrirez, vous languirez, vous succomberez. Or, c'est aux faibles principalement que nous nous adressons Leur but doit être non-seulement d'éviter les maux, mais encore de fortifier leur constitution. Je le répète, un des meilleurs moyens pour y parvenir est le séjour et le travail à la campagne. Ce goût se répand aujourd'hui de plus en plus, et les médecins y applaudissent; grand nombre de personnes fuient les villes, où l'on est si avare d'air, d'espace, de lumière et de liberté. Cependant il reste encore beaucoup à désirer. On fait mille objections plus ou moins fondées pour éviter l'emploi de ce puissant moyen hygiénique. Une des principales est le défaut de fortune; cet obstacle n'est souvent que trop réel, mais avec des goûts simples, des désirs modérés, on l'écarte avec facilité. Il est plus certain que de malheureux gens de lettres attachés à la glèbe administrative, à l'enseignement, à des emplois, à des travaux indispensables, sont condamnés à respirer la méphitique atmosphère des villes. Qu'ils échappent donc le plus possible, qu'ils rompent leurs liens, qu'ils aillent aux champs secouer la poudre des bureaux, ou déposer le joug académique; ils y trouveront une inexprimable douceur à respirer sans contrainte. *Printemps et liberté!* s'écriait Volney, aussitôt que les premiers beaux jours se faisaient sentir. « Il m'arriva une fois à Compiègne, dit Marmontel (*Mémoires*), d'être six semaines au lait pour mon plaisir et en pleine santé. Jamais mon âme n'a été plus calme, plus paisible, que durant ce régime. Les jours s'écoulaient avec une égalité inaltérable; mes nuits n'étaient qu'un doux sommeil, et après m'être éveillé le matin pour avaler une ample jatte de lait écumeux de ma vache noire, je refermais les yeux pour sommeiller encore une heure. La discorde aurait bouleversé le monde, je ne m'en serais point ému. » Eh bien! il est des hommes que ce bonheur ne séduit nullement; ils préfèrent le réduit enfumé, la rue bourbeuse qu'ils habitent, aux grandes scènes de la nature, aux jouissances un peu paresseuses de la contemplation. Vivre dans une atmosphère attiédie, tempérée, respirer le parfum des fleurs, humer la fraîche rosée, l'air pur et vif du matin, se laisser doucement aller au courant de ses pensées, *rêver au bruit des eaux, de la lyre et des vers*, éprouver, en un mot, ce je ne sais quoi qui fait le charme de la vie champêtre, est pour eux le premier des plaisirs insipides. Ils aiment mieux le tracas de la ville, le bruit et le mouvement, les agitations, les intrigues de coteries, en un mot, ils ont besoin de la foule. Ils ne s'aperçoivent point si la nature est riche et féconde, si le ciel est pur, si les fleurs répandent leur parfum; le théâtre de la vie humaine, vu de près dans sa réalité, où quelquefois ils prennent un rôle dans la pièce, est le seul moyen d'embellir leur existence. Racine aimait peu la campagne; il a vécu de longues années, rue des Maçons et dans la triste rue des Marais, au faubourg Saint-Germain. On sait que madame de Staël avait aussi le mal de la capitale; en exil sur les bords de la Loire, que de fois n'a-t-elle pas regretté le ruisseau de la rue du Bac. Elle aurait préféré, disait-elle, cent

louis de rente, rue Jean-Pain-Mollet à Paris, à cent mille livres à Coppet. Mais que dire de ceux que la chaîne de l'ambition enlace de toutes parts? Jamais ils ne comprennent ce bonheur paisible de la campagne, cette quiétude de situation qui se communique à la pensée, aux sentiments, aux organes, aux nerfs, au sang, aux muscles. Il y a un art d'exister avec soi-même, et cet art, ils l'ignorent entièrement. C'est une belle chose, disent-ils, que la tranquillité, mais l'ennui est de sa famille; en effet, quand on vit habituellement dans un tourbillon de passions et d'idées irritantes, on ne s'aperçoit guère si la nature est riche et féconde, si l'air est doux, le ciel pur. Un homme d'Etat ambitieux et maladif l'avouait naïvement: « Quand je suis à la campagne, disait-il, je me sens mieux, je respire à merveille, mon cœur est *desserré*, selon le mot de madame de Sévigné, mais le démon de l'ambition me presse nuit et jour de son aiguillon. Il faut que je retourne m'enivrer de pouvoir, largement m'abreuver à cette coupe de mensonges et et de déceptions. »

Il est pourtant des individus qu'un médecin doit éloigner des solitudes de la campagne. Ce sont les imaginations ardentes, exaltées, les sensibilités romanesques, dont les sympathies inépuisables, la soif inquiète d'émotions et d'enthousiasme ne sont jamais satisfaites. Ces individus se font un monde à eux, et souvent leur esprit se perd dans l'immensité de l'univers, en voulant le comprendre et le mesurer. Il y a ici une fermentation cérébro-intellectuelle dont on doit beaucoup se méfier. Il est urgent de leur interdire les lieux solitaires qu'ils recherchent si avidement, bien plus encore si le climat est irrégulier, le terrain bouleversé, les sites alpestres. C'est à eux de craindre le *fond des bois et leur vaste silence*, car la brûlante pensée qui agite leur cerveau, bien loin de se calmer, y acquiert au contraire la plus énergique activité. Eloigner d'eux-mêmes de tels malades, rompre la série d'idées qui les entraîne et les absorbe, enlever le trop plein du cerveau, de l'intelligence, voilà l'indication à remplir. Quant aux moyens, un travail matériel soutenu, des occupations graves, une certaine complication de choses positives, d'affaires instantes, journalières, sont le régime le plus convenable. Le monde, ses folies, ses distractions à la fois étourdissantes et insipides, auraient peut-être plus d'efficacité encore; mais comment faire entendre cette vérité à des hommes qui précisément ont pris le monde en aversion? Cette difficulté est souvent insurmontable pour le médecin philosophe.

ATTITUDES. *Voy.* Gestes.

AUDITION. *Voy.* Oreille.

AUROCHS. *Voy.* Bœuf.

AVOINE. — L'avoine a été cultivée par les anciens et par les modernes plutôt pour la nourriture du bétail que pour celle de l'homme. On ne trouve rien qui, dans une antiquité très-reculée, indique l'usage de ce grain, car dans Homère on voit toujours donner de l'orge aux chevaux et jamais d'avoine. Mais on voit des témoignages de son emploi dans des temps plus rapprochés, car Galien dit dans le traité si souvent cité (*De alim. facul.*, ed. Kühn, t. VI, p. 322) : « L'avoine est abondante en Asie, particulièrement en Mysie, au delà de Pergame, où il croît aussi beaucoup d'épeautre. Elle sert à la nourriture des bêtes de somme; les hommes n'en font usage que lorsqu'ils y sont forcés et seulement dans les années de disette. Ce grain se mange cuit à l'eau, avec du vin doux ou du moût qu'on a fait cuire et du miel, comme l'épeautre, τίφη. Le pain qu'on en fait est d'un goût désagréable. » La culture de l'avoine est rare dans l'Europe méridionale; elle paraît avoir été portée aux habitants de ces contrées par les peuples germaniques, car Pline dit que les Germains vivaient de bouillie d'avoine (*Hist. nat.*, l. xviii, c. 17). C'est en Ecosse, dans le nord de la Norwége et de la Suède, que se fait la plus grande consommation de pain d'avoine. Comme les anciens cultivaient en général fort peu l'avoine, on peut croire facilement qu'ils n'en connaissaient point les variétés.

AYMARAS. *Voy.* Péruviens.

AZTEQUES. *Voy.* Mexicains.

B

BALMÈS. *Voy.* Langage.

BANANIER ou Pisang (*Musa paradisiaca*). — Il s'étend sur une grande partie de l'Asie méridionale, et s'avance encore plus vers le nord que l'arbre à pain. La plante croît promptement, mais sa tige ne devient jamais ligneuse; elle se fait remarquer par ses feuilles grandes, longues, larges et sans division; ses fruits nombreux, de la longueur du doigt et de la grosseur d'un pouce ou deux, sont réunis autour d'une hampe; ils sont pulpeux, d'un goût agréable et très-nourrissants. Cette espèce comprend plusieurs variétés pour la plupart dépourvues d'amandes, ce qui prouve qu'ils furent anciennement cultivés. Ces fruits font la nourriture principale des insulaires de la mer du Sud. La plante et le fruit sont assez connus dans nos serres. Nous ne voyons chez les anciens aucune mention de ce végétal, car la plante citée par Théophraste, dont les feuilles ressemblaient à des plumes d'autruche, pouvait bien être une acrostique, une fougère arborescente. Ce n'est qu'assez tard que le bananier a été introduit dans l'Amérique, où maintenant il est cultivé.

BARABRAS. *Voy.* Nubiens.

BASQUES. *Voy.* Aborigènes et Europe moderne.

BAUTAIN. *Voy.* Langage.

BEAUTÉ, IDÉAL. — Les notions de beau que nous portons en naissant et qui nous le font chercher en nous et au dehors de nous sont une garantie que le beau existe à l'état absolu ; mais l'expérience nous oblige à reconnaître que le relatif ou le convenu peut se mêler à cette notion dans une proportion assez considérable pour rendre les manifestations de la beauté discordantes à quelques années d'intervalle chez le même peuple, à quelques lieues de distance, chez des peuples contemporains.

L'élément mobile est d'autant plus capricieux que l'état social est plus raffiné. Les Siamois qui se teignent les dents en noir pour ne pas ressembler aux bêtes, les Américains et Océaniens, qui se coupent une phalange du petit doigt en signe de deuil, les Hottentots, qui font un sacrifice plus douloureux, les Zélandais qui tatouent une sorte de blason sur leurs corps, poursuivent un but plus intelligible que les Chinois en mutilant les pieds de leurs femmes ou les Européens se poudrant les cheveux.

A cela près, la fantaisie des sauvages et des civilisés a tout mis en question, excepté peut-être d'estimer la jeunesse chez les femme, la force et le courage chez l'homme. Chez celui-ci le rayonnement de l'énergie morale et de l'intelligence, chez celle-là le rayonnement de la volupté relevée par la pudeur, ont été compatibles avec les plus singuliers atours, avec les plus étranges parures. Ni lèvres dilatées par des tampons, ni narines trouées par des chevilles ou des pendants, n'ont paru indignes ni de l'image vivante des dieux sur la terre, ni, à plus forte raison, des représentations de ces dieux par les arts.

Le sauvage ne sortait pas de sa tribu pour chercher le modèle de ses fétiches ; l'Indou chargea de ses propres armes ses dieux terribles, et des bijoux de son épouse les déesses plus douces. Tous deux tâchèrent à plus forte raison d'imprimer à ces dieux factices l'image de la nation qu'ils devraient protéger.

L'artiste des nations plus avancées continua le procédé ; seulement le raffinement ayant rendu sobre d'accessoires, la fantaisie qui devait toujours trouver place, s'employa à modifier, à ennoblir le type national, thème premier et obligé de son travail.

Il n'est pas impossible à l'esthétique de suivre les procédés de l'art après avoir trouvé la pensée qui lui donnait l'impulsion. Ni Phidias ni Zeuxis ne faisaient un simple syncrétisme, ceci soit dit en supposant que l'idéal grec n'est pas plus ancien que le siècle de Périclès. Ils modifiaient toujours un peu le contingent emprunté à plusieurs individus. La Grèce, malgré son ciel et ses écoles, n'engendra jamais des fronts en surplomb, pas même des lignes de front et de nez rigoureusement verticales. Les artistes, qui voyaient de face une belle tête peinte ou vivante, étaient frappés de la gravité qu'elle empruntait à la perspective aérienne, mettant le front et le nez sur le même plan. La tête vivante ou sa copie moulée acquérait une dignité majestueuse quand on la faisait pencher en avant, en pivotant sur l'axe des trous auditifs. Il ne restait plus qu'à réaliser les deux illusions en fixant dans le profil la ligne verticale et même le surplomb tels qu'ils étaient aperçus de face.

Les artistes du commencement de notre siècle, en prétendant remonter à l'art grec, nous ont dévoilé quelques-uns de ces artifices. La tête de Bonaparte, premier consul, les bustes du général Bonaparte offrent un nez creusé à sa racine et assez saillant sur la ligne du front qui a une certaine fuite.

Napoléon, empereur, a la ligne du front et du nez verticale : Chaudet, Tiollier, David, avaient renouvelé l'apothéose des portraits d'Alexandre, de Périclès et des douze grands dieux de l'Olympe grec. Mais le procédé était antérieur à Zeuxis, à Phidias, à Périclès même.

Les monuments de l'Egypte ont réduit presque toutes les inventions grecques à une imitation intelligente ; car beaucoup de Grecs visitaient l'Egypte dès le règne de Psamméticus. Les sphinx de cette époque et même de plusieurs règnes antérieurs ont des sourcils plans, un nez à arêtes articulées à angle droit avec le sourcil ; la ligne fronto-nasale continuée, avec une légère inclinaison ; ce qui se rapproche, comme on sait, du type national égyptien. Les lèvres sont plus fortes, le nez est moins haut, l'œil moins enchassé que dans l'idéal grec. L'école athénienne avait modifié tous ces traits après avoir fait pivoter la tête sur l'axe auditif.

Les sculpteurs de Thèbes et de Memphis semblent avoir donné un soin particulier à la sérénité, que l'on interprète parfois comme l'expression la plus haute de l'intelligence et de la dignité humaine. Le calme pouvait régner sur toutes les physionomies dans un cadre social où tout homme, même le roi, avait son poste prévu et réglé comme un rouage. Toutefois, les traits nationaux revendiquent une partie de l'idéal rêvé par les artistes ou par les interprètes. Cette placidité est encore remarquable chez beaucoup d'Egyptiens vivants ; elle frappa M. de Salles plus particulièrement chez un pauvre fellah supplicié au Caire.

Elle est visible dans les masques posthumes de Napoléon et de Lacenaire. Celui-ci mourut d'hémorrhagie comme le fellah, mais après l'agonie de la prison comme l'empereur. Les trois têtes avaient en commun une certaine saillie de la pommette et la quiétude de la bouche. La joue creuse sous la pommette donne de l'ascétisme, les lèvres un peu fortes sont exemptes de ces plis qui ajoutent de l'amertume ou de la sévérité à la bouche du Napoléon vivant de Canova et de Chaudet, plis que la mort avait effacés en creusant la joue du masque de Sainte-Hélène.

Ajoutons que l'art égyptien, regardé comme immobile par ceux qui en connaissent à peine quelques pièces détachées ou copiées négligemment, montre des périodes très-

diverses et jusqu'à des fantaisies et des dévergondages, quand on visite en détail les monuments originaux : Blumenbach ignorait ceci, quand il s'aidait de portraits des dieux égyptiens pour classer des types très-divers des momies.

Un peuple que ses monuments font parent de l'Egypte et de l'Inde, mais qui avait dès longtemps perdu le souvenir de ses aïeux, l'Américain avait cherché la manifestation du génie héroïque et divin dans une combinaison toute contraire. Il inclinait abusivement le front de ses statues, puis il cherchait à se disculper du mensonge de l'art en réalisant sur les castes nobles cette conformation monstrueuse. L'épreuve réussit; elle devint une coutume sacrée; l'Europe étonnée l'a surprise continuée encore par quelques tribus devenues sauvages!

Quel embarras pour les phrénologistes ayant avancé que la mort ou l'idiotisme devait punir ce remaniement sacrilége d'un organe si délicat et dont la fonction a donné cette nouvelle preuve de sa liberté, de son indépendance! Ces sauvages à front déformé n'étaient pas plus sots que leurs frères réguliers. Les chefs quichoas portaient l'énergie du commandement, l'habileté du pontife, les combinaisons du stratége et de l'homme d'Etat dans cet encéphale disloqué!

Aux deux bouts du monde quelque chose de peu commun, *out of the way*, avait été cherché comme signe de noblesse. Mais l'art américain n'avait pu choisir que l'exagération d'un trait national; il ne connaissait pas autre chose. L'art grec n'était pas autochtone, ou du moins il n'avait pas eu le temps d'oublier les fantaisies étrangères; et, en tout cas, son bon sens et son génie lui avaient inspiré d'ennoblir le vrai, même dans l'échantillon déjà recommandé par la beauté. Or, la beauté étant toujours et partout un privilége rare, les statues grecques ne peuvent aider à reconstruire le type national antique qu'après avoir été débarrassées de ce double éclectisme, de ce double mensonge de l'art : 1° choix d'un individu exceptionel par la beauté; 2° copie flattée, pour la rapprocher d'un type idéal.

L'observation et l'inspiration artiste purent d'ailleurs s'aider de quelques types étrangers; la race ariane affluait à la Méditerranée par l'Asie Mineure; les Phéniciens et les Hébreux fréquentaient tous les ports. Le type hébraïque tel qu'il est adouci dans la juive moderne, le profil arian ou assyrien des anciens bas-reliefs persépolitains, offrent un thème assez rapproché de l'idéal grec, moyennant un très-léger redressement des lignes naso-frontales.

La beauté circassienne, géorgienne, persane, arabe, offre encore aujourd'hui ces lignes durement busquées chez l'homme, mollement chez la femme. Les races indiennes du nord, Boukhares, Afghans, Sicks, Cachemiriens, ont l'œil coupé en amande, le sourcil plan et l'œil enchâssé par la saillie de la racine du nez (nous parlons toujours d'un petit nombre d'individus marqués du sceau privilégié de la beauté). Ce n'est pas une raison pour les faire descendre d'une colonie macédonienne, dont la nationalité fut occultée en trois siècles par les alliances indo-bactriannes

Dans toutes ces races, comme chez les Grecs modernes, chez les Albanais et fort probablement chez les Grecs anciens, le commun des martyrs ressemble aux Européens modernes, avec les perpétuelles variantes, galle, kimry. Là, comme chez nous, ce thème se reproduit dans la même famille, se permute de père en fils, se partage entre frères. La laideur, comme la beauté, crée des variations mitoyennes; on peut le voir dans les portraits, dans les charges de l'art moderne qui poursuit un vrai ignoble autant que l'art grec poursuivit un beau idéal.

Si une conjecture est permise pour établir l'*atavisme* de ces deux types galle, kimry, on peut dire que la figure courte et ronde à profil peu saillant, à l'œil à fleur de tête avec sourcil arqué, fut l'attribut primitif de la femme; à son frère, à son époux appartient l'autre type toujours un peu dur et sévère.

L'idéal grec n'est qu'une des tangentes par lesquelles s'échappent les races sémitiques et japhétiques en s'ennoblissant; nous verrons la même cause amener des effets approximatifs dans presque toutes les races. Mais nous pouvons déjà entrevoir que les castes élevées, sur lesquelles l'éducation agit depuis plusieurs générations, doivent différer, par quelques nuances, des castes populaires, sans être pour cela de race ou de nation différente. Le temps de l'éducation d'un individu suffit pour changer la forme de ses mains, s'il travaille manuellement. On conçoit qu'à la longue les mains et les pieds des castes qui les exercent peu, diffèrent sensiblement des mains et des pieds du peuple. Par contre, la famille royale ou la caste supérieure peut être crue étrangère quand son teint offre des nuances décidément plus foncées que celui du peuple, comme à Haway où la noblesse a la peau noire et les cheveux crépus, comme dans l'Egypte après l'expulsion des pasteurs, puisque les races royales conquérantes sortaient de la Nubie.

Quels que soient les traits ou le coloris d'une nation, une certaine combinaison est compatible, je ne dis plus avec les idées nationales, mais même avec les idées universelles de la beauté. Les blancs des colonies savent assez que la fille de couleur, et même la négresse, ne sont pas dépourvues d'attraits. Là où le coloris sombre ne permet pas d'apprécier d'autres détails, c'est la douceur de l'ovale facial et la coupe de l'œil qu'on remarque. Chez la mulâtresse, le nez est déjà européen, la bouche n'est plus sauvage; chez la quarteronne, l'or a remplacé le bronze dans le teint. A la quatrième génération, la pâleur fait valoir la rêverie de l'œil et la régularité des traits, régularité que l'incarnat des femmes blanches masque lorsqu'il existe, compense quand il n'existe pas.

Un beau teint, dans l'échelle chromatique

de tous les pays et de toutes les races, est une parure et une beauté de premier ordre. La couleur de la peau est aussi ce que les races offrent de plus remarquable, et nous verrons que pour être superficiel, ce caractère n'en est pas moins permanent. (*Voy.* PEAU.)

BEAUTÉ ET EXCELLENCE du corps humain. *Voy.* l'INTRODUCTION.

BÉBÉ. *Voy.* NAINS.

BÉLOUTCHIS. *Voy* ARIANE.

BÉNIN. *Voy.* GUINÉE.

BERBÈRES. *Voy.* ABORIGÈNES.

BHOTIYAH. *Voy* NOMADES.

BLANCHE ou CAUCASIQUE (RACE). — On évalue à 456,000,000 le nombre d'individus appartenant à cette race dont nous faisons partie, et qui comprend aussi les descendants des anciens Hébreux, les Arabes, les Druses, les Maures, les Marocains, les Abyssins, les Hindous en deçà du Gange, les habitants du Bengale, de la côte de Coromandel, du Grand Mogol, les Malabares, les Persans, les Arméniens, les Géorgiens, les Grecs, les Espagnols, les Anglais, les Allemands, les Italiens, les Russes, les Suédois, les Danois, les Hollandais, les Turcs, etc.; elle se fait remarquer par la beauté de la forme et des proportions de la tête, dans laquelle le crâne l'emporte de beaucoup sur la face, ce dont on peut se convaincre par la plus simple inspection comme par l'application des méthodes céphalométriques. Tous les individus qui la composent ont, d'ailleurs, la peau plus ou moins blanche, les joues rosées, le visage ovale ou presque ovale dans le sens vertical, le nez long, arqué et mince, le front non rejeté en arrière, bombé, saillant, les lèvres petites, le menton plein et arrondi, les dents droites et non inclinées. Ce n'est que chez eux aussi qu'on trouve des cheveux blonds ou châtains et des yeux bleus. Jamais leurs os ne sont nulle part très-proéminents, et les pommettes, en particulier, ne font jamais une saillie prononcée.

L'illustre auteur du *Règne animal* distingue dans la race blanche trois rameaux, qu'il énumère dans l'ordre suivant : le rameau araméen; le rameau indien, germain et pélasgique; le rameau scythe et tartare.

Quoique cette division se rattache à des considérations linguistiques et historiques plutôt qu'à des rapprochements zoologiques, M. d'Omalius d'Halloy a cru devoir la prendre pour base de son travail, parce qu'elle est la plus généralement adoptée. Mais en réunissant dans un même rameau tous les peuples parlant des langues considérées comme ayant des rapports avec le sanskrit, on groupe ensemble les hommes les plus blancs et les plus noirs de la race blanche, on range dans la même division les peuples qui se trouvent à la tête de la civilisation moderne et d'autres qui en sont fort éloignés, et on fait disparaître de la science le groupe *européen*, qui est généralement admis par ceux qui ne font pas de classifications systématiques.

Or, il a paru que l'on pouvait éviter ces inconvénients en envisageant comme des rameaux particuliers la partie européenne et la partie asiatique de cet immense rameau, ce qui donne les quatre divisions géographiques indiquées ci-après. D'un autre côté, en plaçant le rameau européen en tête de la série on rompt toutes les affaires zoologiques et sociales, puisque l'on met des peuples aussi bruns et aussi barbares que les nomades du grand désert d'Afrique avant les peuples les plus blancs et les plus civilisés de la terre. Cette disposition paraît avoir été suggérée par la circonstance que la civilisation se serait développée en premier lieu dans le rameau araméen; mais il semble que l'on doit avoir bien plus d'égards à l'ensemble du développement de la civilisation qu'à son époque, car cette époque peut tenir à des idées accidentelles, tandis que l'ensemble doit tenir à des considérations d'aptitude, c'est-à-dire à une propriété que l'on peut, jusqu'à un certain point, considérer comme résultant de l'organisation, ainsi que l'ont fait observer plusieurs physiologistes. Ce ne doit point être en effet par hasard que la civilisation n'a jamais pu s'étendre d'une manière bien fixe chez les peuples de la race noire. Or, lorsque l'on fait attention à l'état où sont maintenant retombés les Araméens et au point où se sont élevés les Européens, on doit admettre que ceux-ci ont plus d'aptitude que ceux-là pour la civilisation; de sorte qu'en plaçant le rameau le plus blanc à la tête de la race blanche, de même que l'on place celle-ci avant les races colorées, on obtient, par les qualités intellectuelles comme pour celles dites physiques, une série décroissante aussi régulière que le permet la disposition des rapports qui existent entre les êtres.

La *race blanche*, originaire du Caucase, d'où elle se sera répandue sur toutes les parties de la terre, a pour caractère spéciaux :

Visage ovale, nez long et saillant, peau blanche, composée d'un derme et de deux épidermes, pouvant se nuancer depuis le blanc rosé jusqu'au brun très-foncé, et rougir et pâlir accidentellement sous l'influence des impressions morales. Cheveux longs, flexibles, unis, variant du blond au noir. Angle facial de 80 à 90 degrés. Sourcils arqués, paupières minces, front ouvert, dents incisives verticales, pommettes peu saillantes, lèvre supérieure un peu raccourcie, barbe touffue, yeux bien ouverts et horizontaux, taille s'élevant généralement au-dessus de cinq pieds, démarche assurée. Cette *race* occupe un espace mesuré par un arc du méridien d'environ 50 à 60 degrés, depuis le cercle polaire arctique jusqu'au delà du tropique du Cancer. Elle a une incontestable prééminence physique et morale sur les autres races.

Elle se partage en quatre rameaux, l'*européen*, le *scythique*, l'*indo-persique* et l'*araméen*.

BLÉ SARRASIN (*Polygonum fagopyrum*), n'est point de la famille des céréales, mai sa graine farineuse lui donne une telle ana

logie avec cette famille des végétaux, qu'on peut l'indiquer comme en faisant une dépendance ; on le cultive dans les guérets et de la même manière que les céréales. Beckmann a, dans son *Histoire des découvertes*, exposé les documents historiques les plus anciens qui se rattachent à ce végétal, et il a fait voir qu'il était ignoré de l'antiquité, et qu'il n'est point ni ce qu'on appelait *erysimum*, ni l'*ocymum*. Il cite l'ouvrage de Bruyérin Champierre, *Dipnosophia seu sitologia*, dans lequel, c'est-à-dire vers 1530, le blé sarrasin est donné comme un grain venu de la Grèce et de l'Asie en Europe depuis peu de temps. Les Polonais le nomment *tatarka* et les Russes *gretschika;* les premiers, parce qu'ils l'ont reçu des Tartares, et les seconds des Grecs. On ne sait pas s'il y a longtemps qu'il est cultivé dans le nord de la Russie ou de la Grèce. Il ne croît point spontanément dans ces pays, surtout en Russie ; mais comme on le cultive beaucoup aussi en Chine, il pourrait bien être originaire de cet empire. Il y a une espèce voisine dont le grain est également comestible, qu'on nomme *polygonum tartaricum ;* on le trouve à l'état sauvage en Sibérie, sur les bords du Jenisséi, comme aussi dans les contrées situées au delà du lac Baïkal et sur les bords de l'Argoun. On recueille le grain de la plante sauvage pour le manger.

BOEUF, Taureau, Zébu, Buffle, etc. — Le taureau est un des animaux les plus importants pour l'homme ; il lui est nécessaire dans la vie pastorale et dans la vie agricole. On s'est livré à de nombreuses recherches pour tâcher de trouver la souche sauvage du taureau. Pendant longtemps, on a pris pour taureau sauvage le bison ou *wysent* des anciens Allemands, le zubre des Polonais, assez souvent aussi appelé *aurochs* (105), mais des caractères très-importants établissent de la différence entre ces deux animaux ; le bison a quatorze côtes, le taureau n'en a que treize ; le premier a pendant l'hiver les parties antérieures du corps couvertes de poils longs et frisés, il exhale une odeur de musc ; le poil de la partie postérieure est mou et laineux ; en hiver, sa couleur est d'un brun foncé ; dans l'été, il est d'un brun châtain clair ; une grosse bosse s'élève sur ses épaules ; les lèvres, la langue et tout le palais sont d'un noir bleuâtre, et la pupille est presque perpendiculaire. Gibert avait déjà observé qu'une femelle de bison avait refusé de s'accoupler avec un taureau (106). Il ne reste donc pas le moindre doute sur la différence d'espèce entre le bison et le taureau domestique. Il existe plusieurs descriptions exactes de cet animal remarquable, qui, suivant les anciens historiens, était très-répandu dans toute l'Europe, mais qui maintenant est confiné dans la grande forêt de Bialowicza, en Lithuanie, autant qu'on peut en juger (107). Suivant les observations du baron de Brincken, il est très-vraisemblable qu'une autre espèce de taureau sauvage, l'*aurochs urus* proprement dit, thur de Pologne, vivait dans les forêts de cette partie de l'Europe, probablement même aussi en Allemagne, en même temps que le bison. Mais le thur n'avait point de crinière, point de gibbosité sur les épaules, son poil était lisse, sa couleur toujours noire ; enfin, il ressemblait beaucoup à notre taureau domestique, et les deux espèces ont pu s'accoupler ensemble. Aujourd'hui l'espèce paraît entièrement détruite. Le baron de Brincken ajoute que des témoins oculaires affirmaient, et que le prince palatin Ostrorog avait consigné dans un ouvrage resté manuscrit, qu'il régnait entre l'urus et le bison une telle antipathie, qu'on ne pouvait les laisser dans le même parc. Les anciens avaient déjà distingué l'urus et le bison (108) ; ils disent que le bison portait une crinière, et César, qui ne parle que de l'urus, se tait sur cette crinière (109). Conrad Gessner donne une bosse au bison, et Buffon avait conclu de là qu'il y avait deux espèces d'aurochs, l'un qui avait une bosse, et l'autre qui n'en avait point. Cuvier combattit cette opinion. Aristote décrit avec beaucoup de détail le bonasos, et tout ce qu'il en dit s'applique exactement au bison, à l'exception de la disposition des cornes. L'auteur dit qu'il se défendait contre ses ennemis avec ses excréments corrosifs, ce qui peut-être lui avait été transmis par l'accouplement avec d'autres animaux (110).

L'Allemagne est probablement une des patries du bœuf. L'espèce sauvage primitive était anciennement beaucoup plus répandue que dans les derniers temps qui ont précédé sa destruction totale ; elle s'étendait à l'ouest et au sud sur les montagnes ; maintenant encore, la Pologne et la Hongrie sont les deux contrées où l'espèce bovine atteint la plus grande taille ; c'est probablement de ces deux pays que sont sortis ces bœufs grands et forts des régions occidentales.

Mais on ne peut guère supposer que le bœuf d'Afrique soit sorti de celui des forêts de la Pologne ou de la Russie. Le bœuf d'Afrique, partout où on le trouve, jusqu'à l'extrémité du cap de Bonne-Espérance, se distingue de celui de l'Europe par ses jambes plus élevées et plus grêles, et la vache africaine donne moins de lait que

(105) Suivant A. Desmoulins, *Dict. clas. d'hist. nat.*, le véritable nom de l'animal serait *aurochs*, *bos ferus*, Linné. *Voy.* aussi Cuvier, *Descript. des anim. foss.*, t. IV, p. 119, où il dit que l'aurochs de Pologne a quatorze côtes, et le bison de l'Amérique. *bos americanus*, en a quinze.

(106) *Opuscula physiologico-zoologica*, p. 70.

(107) *Mém. descriptif de la forêt de Bialowicza, en Lithuanie*, par le baron de Brincken ; Varsovie, 1828, in-4°, ch. 2.

(108) Pline, *Hist. nat.*, l. viii, c. 15.

(109) *De bello gallico*, l. vi, c. 28.

(110) *Hist. anim.*, par Schneider, lib. ix, c. 32.

celle d'Europe ; il paraît aussi plus docile, plus intelligent que le nôtre ; son poil est lisse, luisant et constamment rouge. Lorsque les Européens firent la decouverte des Hottentots, ils trouvèrent chez eux du gros bétail, et ces animaux étaient d'une telle docilité qu'on s'en servait à la guerre (111). Le peuple des Gallas, qui, ainsi qu'un torrent dévastateur, s'est répandu en Afrique comme autrefois les Mongols en Asie, est un peuple pasteur, vivant du lait, du beurre et de la chair de ses troupeaux, et de celle de bœuf par préférence. Ce même peuple a pendant longtemps méprisé l'agriculture, et encore aujourd'hui, la plus grande partie du pays qu'il occupe est restée inculte. Plusieurs autres peuplades de l'Afrique, telles que les Foulahs, vivent encore du produit de leurs troupeaux. L'éducation des bestiaux est-elle bien ancienne dans le nord de l'Afrique ? C'est ce que je n'oserais pas dire, mais les monuments historiques de l'antiquité la plus reculée, qui rappellent la civilisation des Egyptiens, nous montrent le taureau sacré d'Apis. L'Afrique aurait-elle été la seconde patrie de notre bœuf domestique, et principalement de la variété rouge? La facilité avec laquelle le bœuf est devenu sauvage au Brésil, à Buénos-Ayres et dans d'autres régions chaudes, et sa multiplication prodigieuse, semble prouver que le bœuf est originaire des pays chauds.

Le zébu ou bœuf bossu (*bos indicus*) est répandu dans l'Inde, la Perse, même dans l'Arabie et l'Afrique orientale, comme animal domestique ; il est habituellement plus petit que le bœuf commun (112), plus élancé et plus agile, facile à dresser pour la monture et le charroi ; son garrot est chargé d'une bosse. Plusieurs naturalistes le considèrent comme une variété du bœuf commun ; il y a, en effet, grande ressemblance entre la disposition des organes internes de tous deux, mais ils diffèrent par la taille, la gibbosité et la voix ; déjà, dans une antiquité reculée, il était un animal domestique, car il est figuré dans les bas-reliefs des ruines de Persépolis, au milieu des peuplades en marche; cependant, il porte dans les langues anciennes le même nom que le bœuf commun. En sanscrit comme en persan, on l'appelle *gau* (all., *kuh*; arabe, *tsour* ou *tour*, arabe vulg.); d'où est venu le *taurus* des Latins, le *stier* des Allemands. Le bœuf est pour les Indous un animal sacré, comme il l'était autrefois pour les Egyptiens ; sa race primitive est perdue.

Dans toutes les parties de l'Inde on trouve le buffle aussi bien à l'état sauvage qu'à l'état domestique. Un grand nombre de relations de voyages contiennent des notices sur cet animal à l'état sauvage. Les plus récentes de ces relations établissent que l'*arni*, cette espèce de bœuf dont on avait tant exagéré la grosseur, n'était qu'un buffle sauvage (113). Les collections d'anatomie comparée du Muséum de Berlin possèdent le crâne d'un arni qui ne diffère en rien de celui du buffle domestique. Les cornes à leur naissance sont assez écartées l'une de l'autre; elles sont aplaties, et portent à la partie inférieure des anneaux séparés par des sillons assez profonds ; ils sont placés à plat sur le front, contournés comme chez le buffle, presque dans le même plan en dehors et en remontant. Ces observations confirment l'opinion que le buffle et l'arni ne font qu'une seule espèce. Un passage d'Aristote (*Hist. an.*, l. II, ch. 2), déjà cité fort à propos par Buffon, prouve que le buffle n'était point inconnu aux anciens. Mais ils ne connaissaient pas le buffle domestique, comme l'a fait remarquer Buffon et comme l'avait dit avant lui Bochart (*Hierozoic.*, l. III, 18, 22, p. 899 et 910). Le nom de *bubalus* ou *bubulus* que lui donnaient les anciens signifie une gazelle. C'est vers le moyen âge qu'il est question de notre espèce de buffle comme d'un animal domestique, et l'on croit communément que c'est à la suite des hordes d'Attila qu'il est venu en Hongrie et en Italie, où il s'en trouve encore une grande quantité à l'état domestique.

Une autre espèce de bœuf se voit encore dans les Indes Orientales, chez les Kukies, peuple qui habite les montagnes au nord-est du Bengale, dans l'Inde citérieure, à Ceylan et à Java, où il est à la fois domestique et sauvage. C'est le *gayal*, *gouvena* ou *bantinger* (*bos frontalis*, Lamb.). Cet animal a la taille et a la structure massive du buffle, mais ses cornes sont bien plus courtes ; sa couleur brune va en s'éclaircissant vers les parties inférieures du corps ; sa chair et son lait sont d'une qualité supérieure (114). Ainsi, nous trouvons encore dans l'Inde méridionale un nouveau foyer de civilisation. Le gour (*bos gaour*. Treill.), autre espèce de bœuf, n'a pu encore être amené à la domesticité.

Le bœuf à crinière de cheval (*bos grunniens*) ou yack, est élevé comme animal domestique dans le Thibet et dans les contrées voisines, où on le trouve aussi à l'état sauvage. Le poil long et mou qui couvre son corps, et surtout les poils longs et fins et souvent blancs de sa queue, le distinguent de toutes les autres espèces du genre. L'yak n'était point inconnu aux anciens; la description que fait Elien du bœuf *ποηφάγος* paraît s'appliquer très-bien à cet animal. On l'emploie comme bête de somme, car il est fort, et il supporte bien la fatigue ; ses longs poils servent à faire des étoffes, et sa queue à faire des *chasse-mouches* ou d'autres petits ornements de luxe. Blumenbach,

(111) Kolbe, *Beschreibung der Vorgebirge der guten Hoffnung*, th. I, s. 160. Ils leur donnaient le nom de *backeley*.

(112) Il y a aussi deux autres variétés, une grosse et une moyenne.

(113) *Asiat. Research.*, V, 8, p. 526.

(114) Lambert, in *Linnean Transact.*, VII, p. 57, t. IV; Colebrooke, in *Asiat. Researches*, VIII, pag. 511, 1 fig.

dans son *Atlas* (n° 23), a donné une bonne figure de l'yack.

Les crânes des bœufs fossiles ressemblent à ceux du bœuf commun. Bojanus a démontré qu'ils appartenaient à une espèce aujourd'hui perdue.

Nous voyons donc, de manière à n'en pas douter, qu'on a apprivoisé plusieurs espèces de bœufs toutes différentes ; et la domesticité de l'une amena peut-être la domesticité de l'autre. Les circonstances extérieures s'opposèrent à ce que ces espèces se fondissent en une seule, comme il est arrivé pour le chien. Le zébu ne s'est point mêlé avec notre bœuf commun, dont il est resté séparé. Il est vraisemblable que la fusion des espèces polonaise et égyptienne en une seule a produit notre espèce commune. Ainsi, deux pays s'occupèrent à la fois de la domesticité du bœuf, l'Afrique et l'Inde méridionale, comme dans l'Afrique et dans l'Inde septentrionale on s'occupa de celle du chien. Les peuples slaves et germains, qui étaient des colonies venues d'Orient, n'apprivoisèrent peut-être l'aurochs que tard, et seulement pour leurs besoins.

BOHÉMIENS. *Voy.* l'Europe moderne.

BONALD (de). *Voy.* Langage.

BOSCHISMANS. *Voy.* Races humaines.

BOSSUET, beau chapitre sur l'homme organique. *Voy.* l'*Introduction*.

BOTOCUDOS (115). — La nation des Botocudos, l'une des plus barbares qui soient au monde, occupait, au xvi° siècle, une grande étendue du pays qui forme, dans l'Amérique méridionale, la Capitaneria de Ilheos, s'étendant jusqu'à Porto-Seguro ; les Botocudos étaient alors de fâcheux voisins pour les colons portugais du Brésil, auxquels ils faisaient une guerre incessante et très-meurtrière. Aujourd'hui ils sont repoussés dans l'intérieur et ne se trouvent guère que du Rio-Doce au Rio-Pardo, c'est-à-dire entre le 18° et le 20° degré de latitude sud.

M. d'Orbigny dit que la couleur des Botocudos se rapproche beaucoup de celle des Guaranis, mais est un peu plus claire, ce qui tient, suivant lui, à ce que les premiers vivent à l'ombre des forêts. Leur teint est à peu près celui des Guarayos. Un Botocudo décrit par ce voyageur ressemblait aux Guaranis par la taille, les formes, les proportions et même les traits, si ce n'est que les pommettes étaient un peu plus saillantes, le nez un peu plus court, la bouche plus grande, la barbe encore plus rare, le regard plus sauvage et les yeux plus petits, plus relevés à l'angle externe, ce qui le faisait ressembler davantage à un Mongol. Les Botocudos sont aussi d'une couleur plus jaune que les Guaranis et autres Indiens de l'Amérique méridionale.

Les Botocudos ont été cannibales et étaient les plus sauvages de tous les Américains. Ils portaient pour ornements des colliers ou chapelets de dents humaines (116). Depuis quelques années, on a fait des tentatives pour les civiliser et les convertir à la religion chrétienne. Voici ce qu'on lit, à ce sujet, dans une des publications de la Société pour la protection des aborigènes.

« Après avoir parlé de ces violations des droits naturels dont ont été victimes les indigènes de la Guyane sur les confins extrêmes de l'empire brésilien, on est heureux de pouvoir citer des faits d'une nature opposée et qui promettent à ces races malheureuses un meilleur avenir, d'avoir à signaler les changements qui se sont opérés en leur faveur dans les provinces plus voisines du gouvernement, et sous les auspices du jeune empereur. Jusqu'ici on n'avait parlé des Botocudos, qui habitent le pays arrosé par le Rio-Doce et par ses affluents, que comme d'une race dégradée au dernier point. Sauvages dans leurs mœurs, constamment errants, complétement nus ou peu s'en faut, ils ajoutaient encore à leur laideur naturelle et se donnaient une physionomie plus repoussante par l'habitude qu'ils avaient de se fendre la lèvre inférieure et les oreilles, et d'introduire dans ces ouvertures de larges disques de bois ; enfin, on les accusait d'être, ou au moins d'avoir été cannibales. Aujourd'hui, grâces aux efforts de Guido-Marlière, les traits hideux de ce portrait tendent à s'effacer. Les premiers résultats obtenus par lui, très-peu de temps après que des communications lui eurent été faites de la part de la Société, ont eu pour objet un Indien Botocudo, Guido-Pocrane. Cet indigène, qui paraît doué de beaucoup d'esprit naturel, embrassa le christianisme et comprit, en très-peu de temps, les avantages de la civilisation. Les connaissances qu'il acquit furent sur-le-champ employées en faveur de ses compatriotes, et avec un succès vraiment inespéré : déjà quatre hordes de Botocudos sont réduites aux habitudes de la vie civile, ont appris à cultiver la terre et en ont obtenu des produits non-seulement en quantité suffisante pour leur propre consommation, mais avec un excédant qui leur a permis de préserver des horreurs de la famine une petite colonie isolée d'hommes de race blanche. Des lois relatives aux points les plus importants ont été établies parmi eux, et Guido-Pocrane, dans le code criminel qu'il a proposé pour eux, a donné un exemple que les législateurs des pays depuis longtemps chrétiens feraient bien d'imiter, en abolissant complétement la peine de mort. »

Il y a dans l'empire brésilien beaucoup de nations dont les langues, quoique n'ayant jamais été l'objet d'une étude et d'une comparaison sérieuse, sont cependant, en général, considérées comme étant distinctes les unes des autres. En attendant qu'on ait éclairci

(115) Ils font partie du groupe *méditerranéen* de Prichard, et *pampéen* d'Al. d'Orbigny.

(116) Dans le premier volume du *Voyage* de W. Ouseley, on voit le portrait d'une femme botocudo qui porte ces ornements.

ce point, qui seul nous conduirait à des conséquences un peu satisfaisantes relativement aux rapports existants entre ces races, nous devons nous contenter des inductions qui peuvent se tirer de la considération de leurs caractères physiques. Il paraît que, sous ce rapport, tous ces Indiens ont beaucoup de ressemblance avec les Guaranis, et M. d'Orbigny suppose qu'ils appartiennent au même groupe de nations ; il fonde son opinion principalement sur les portraits que MM. Spix et Martius, le prince Maximilien de Neuwied, M. Rugendas et M. Debret, donnent dans leurs ouvrages, portraits qui représentent des Bogres de la province de Saint-Paul, des Cumacans, des Puris, des Caroados et des Coropos La même remarque s'applique à des Indiens de tribus moins connues et dont nous n'avons que des descriptions incomplètes ; tels sont les Macuanis, les Penhams de Minas-Geraes, les Machacalis, les Capoxos, les Cataxos, les Comanaxos des frontières de Porto-Seguro et de Bahia, les Carivis, les Sabucas, les Murus, les Mundrucus.

Toutes ces tribus et beaucoup d'autres, dont il est question dans l'ouvrage des voyageurs que nous venons de nommer, ressemblent, par leur type général d'organisation, aux races brasilio-guaranieunes.

BOUCHE. *Voy.* l'*Introduction*

BOUDDHA. *Voy.* BOUDDHISME.

BOUDDHISME. — On a assigné à la civilisation chinoise une origine très-éloignée et assez singulière. Diodore s'était contenté de porter les colonies égyptiennes en Assyrie, en faisant de Bélus un Thébain, et de ses compagnons de voyage les premiers prêtres chaldéens. Les monuments des rives du Nil fournissent assez d'allusions à des rapports hostiles entre les deux nations qui, dans les temps de trèves, peuvent bien avoir échangé des idées. Huet, Kircher, Kempfer, Deguignes, Langlès, sont allés chercher en Egypte les éléments de la civilisation indo-chinoise et ont fait de Bouddha un Egyptien. C'était à la vérité, pendant que la priorité égyptienne était à la mode et que les livres sanscrits étaient à peine connus de nom. Un sinologue (117), qui est en même temps indianiste, y est revenu dernièrement en s'appuyant sur un texte fort obscur et fort contestable (118). L'écriture idéographique, le culte des aïeux et l'immobilité du cadre social sont les analogies desquelles est sortie une opinion insoutenable

La figure noire et les cheveux crépus de plusieurs idoles de Bouddha, vues dans l'archipel indo-chinois, ont fourni un argument plus spécieux, tant qu'on n'a pas connu physiquement les races humaines qui peuplent ces îles, et qui font naturellement à leur image les idoles de leurs dieux et demi-dieux. Un bien plus grand nombre d'idoles de Bouddha et même de Sammonokodon ont les cheveux plats avec la face basanée, apparence physique bien plus semblable aux races américaines, qui eurent, elles aussi, des gouvernements immobiles et des hiéroglyphes. Les Xèques ou prêtres des Moscos, les Caraïbes, caste sacerdotale errante, faisaient de longues processions que les Tamnaz de l'Amazone continuent encore aujourd'hui, la tête affublée de masques représentant divers animaux, comme un bas-relief de Thèbes ou d'Ebsamboul. Est-ce une raison pour faire naviguer les Américains vers l'Egypte des Pharaons, ou les flottes de Sésostris vers le golfe du Mexique?

La préoccupation de la multiplicité et de la diversité des espèces d'hommes et de leur éternel éparpillement sur la terre force toujours à recourir à des communications secondaires et difficiles, chaque fois qu'on découvre deux points de ressemblance. Au contraire, pour le dogme de l'unité primitive d'espèce et d'habitation, de pareils accidents sont des repères prévus et commodes; l'Indien, le Chinois, peuvent offrir les traits physiques et moraux de l'Egyptien ou de l'Aztèque aux deux extrémités du monde et prouver la fraternité première des races et des traditions, à peu près comme en physique trois points établissent un niveau.

« Moins que personne, dit E. de Sall s, je serais porté à nier de très-anciennes communications entre l'Egypte, l'Ethiopie et l'Asie maritime orientale et méridionale. J'ai cru trouver dans ces communications la solution du problème relatif aux races métives de la vallée du Nil. Les relations commerciales, même timidement entretenues, portent quelque jour un représentant des deux intérêts à l'extrémité des limites géographiques des deux échanges. L'Arabie, la Perse, la presqu'île indienne, l'Archipel, les vaisseaux des Chamites qui ne s'appelaient pas encore Phéniciens, furent le théâtre de ces relations, où les deux parties finirent par recevoir chacune des idées après des marchandises; mais il y avait eu primitivement un seul courant partant d'une métropole et marchant graduellement vers des colonies. Poser la métropole en Egypte, c'est méconnaître la loi qui fait rayonner l'espèce humaine de l'Asie centrale, loi dont l'étude des traditions historiques et religieuses fournit en attendant des preuves dignes d'attention. »

Sans reprendre ici tous les rapprochements établis par Creuser, Norden, W. Jones, entre le paganisme des Grecs-Egyptiens et le polythéisme indou, on peut noter certaines coïncidences, moins connues et non moins remarquables : la vache dans laquelle Mycerinus ensevelit sa fille pour la purifier ne rappelle-t-elle pas les purifications et adorations indiennes? Le vrai nom du fleuve d'Egypte et d'Ethiopie, connu assez tard des nations grecques, mais ancien comme la civilisation égyptienne, est identique à celui de la principale branche de l'Indus d'où Eusèbe

(117) M. Pauthier.

(118) M. Stanislas Julien s'est inscrit en faux contre la traduction. (*Journ. asiat.*, 1842)

tire une très-ancienne colonie, *Nil-Ab* (eau bleue). *Nil* signifie *bleu* en sanscrit, comme *bleu* ou *indigo* en langue sémitique; la terminaison indienne *ab* se retrouve dans le nom de *Godab* (119), affluent des Didessa ou Nil blanc. Ces deux mots ressemblent prodigieusement au persan *khochab* qui veut dire *bonne eau*. Abraham, d'abord appelé Abram et Brahma; Aram et Armen ne se trouvent-ils pas placés au nœud des races de Sem et de Japhet, comme Menès et Menou au point de jonction des peuples de Japhet et de Cham? Kousch n'est-il pas à la fois le nom de la patrie du brahmanisme (l'Indo-Kousch, Caucase indien), et de la principale race basanée issue de Cham? Les tribus schatria émigrées de l'Indo-Bactriane ont fourni, nous allons le voir, plusieurs nations au Caucase occidental; on aurait dû remarquer en outre que la troisième caste, les *Vaisia* s'appelaient aussi *Aria*, nom des nations de l'Iran ou Ariane.

Tirer d'Egypte avant l'*Exode* la civilisation indienne ou chinoise, ce serait renouveler le procès de Niebuhr à Tite-Live, mais avec de bien pires chances: ce serait prétendre savoir l'histoire d'Egypte mieux que Moïse né, vieilli en Egypte et armé de toute la science des Egyptiens (120). Après l'*Exode*, on se rapproche effectivement des temps assignés au plus ancien des Bouddhas, réformateurs homonymes presque aussi nombreux que les zoroastres. Mais les traditions de l'Inde font émigrer Bouddha au nord-est; celles de la Chine le font entrer par l'ouest. Ceci nous ramène aux *Tchinas* ou premiers civilisateurs de ce grand empire.

Le code de Menou mentionne un très-ancien schisme suivi de l'émigration de plusieurs tribus hors du territoire sacré: Les Yavanas (Ioniens, Pelasges ou Hellènes), les Sacas (Saces ou Scythes), les Paradas (Parthes), les Pahlavas (Pehlvis), et enfin les *Tchinas*. Tous ces émigrés appartenaient à la caste militaire et allèrent former de grandes nations. Les *Tchinas* pénétrèrent en Chine par le territoire de Chem-Si et donnèrent leur nom au territoire de Tchin. Fohi ou Bouddha devint leur chef spirituel.

Les Indianistes modernes, comme embarrassés des richesses que chaque jour leur révèle dans les livres sanscrits, prennent tour à tour des partis extrêmes sur la chronologie extraite de ces livres et sur les dates de leur rédaction. Il faudra bien pourtant que la haute antiquité assignée par eux-mêmes à la langue, mère commune des idiomes les plus vieux, s'incarne dans une nation ayant parlé et propagé cette langue. Je fais cette réflexion à propos de la date assignée par un jeune Indianiste (121) au code des lois civiles et religieuses, dit de Menou, dont la collection ou rédaction ne remonterait qu'au VIII[e] siècle avant Jésus-Christ. Quand cela serait vrai, une simple analogie montrera combien il faut reculer de ce point les annales primitives de la nation. Le code de Menou représente à peu près le *Digeste* de Justinien, qui ne fut compilé que quatorze siècles après la fondation de Rome. La rédaction des Vedas ou premiers livres sacrés est au moins de quinze siècles antérieure à notre ère; et, comme Cuvier l'a fort bien noté pour la *Genèse* que Moïse écrivait à peu près vers le même temps, un livre considérable en suppose toujours d'antérieurs, chants, traditions, poëmes, collections des lois, de préceptes.

Mahabarat et Ramayana sont l'œuvre de plusieurs générations de Rhapsodes; les Vedas ont été remaniés vingt-huit fois par de grands richis ou lettrés.

Le code de Menou définit la terre sainte du brahmanisme l'espace compris entre l'Himalaya, le Vindyha, la mer orientale et l'occidentale. Ce pays s'appelait Arya-Bharta, la patrie des hommes honorables. La presqu'île du sud était nommée la forêt Daodaca. Ainsi, bien avant la rédaction des lois de Menou, la grande nation indienne avait éprouvé une série de révolutions qui lui avaient fait perdre son territoire primitif, la Bactriane, et avaient altéré non-seulement sa discipline politique et religieuse, mais jusqu'aux formes extérieures et aux dogmes de sa religion. L'irruption des Indous dans la presqu'île est attribuée aux triomphes des sectes bouddhiques qui les refoulèrent au sud parmi les barbares Rakchassas, Vedars et Couroumbars. Un peu plus tard, le bouddhisme envahit toute la péninsule, et même l'île de Ceylan où il est définitivement resté depuis. Mais vers le commencement de notre ère, le brahmanisme parvient à expulser les bouddhistes de toute la presqu'île et à plus forte raison du territoire d'Arya-Bharta. A cette époque on rapporte tous les grands monuments religieux. Deux siècles avant Jésus-Christ, l'architecture sacrée taille les grottes d'Ellora, Mahabalipouram, Eléphanta, Salsette, qui, malgré leur magnificence, annoncent, dit-on, un culte primitif et clandestin. Puis viennent les pagodes de Trichinopoli, Maddura, Jaggernaut, Chillambram, qui, s'élevant au grand jour, attestent un nouveau développement de l'art et un triomphe définitif du culte

Ces suppositions répondraient amplement à Cuvier, demandant comment les Grecs d'Alexandre n'avaient rencontré dans l'Inde aucune

(119) D'ABBADIE, *Lettres d'Abyssinie*.

(120) *Act.* VII, 21.

(121) M. Adolphe Pictet a hautement désapprouvé cette tendance modernisante de l'article *Indien*, dans la grande *Encyclopédie allemande* de Théod. BEUSEN, tendance reproduite par M. Théod. PAVIE, *Revue des Deux-Mondes*, 1843. MM. Beusen et Pavie sont fort peu d'accord avec M. TROYER (*Journ. Asiat.*, 7 octobre 1843), qui admet dans l'Inde de grands Etats civilisés, plus de 3,000 ans avant Jésus-Christ. Il admet dans le Cachemire des troubles occasionnés par des schismes religieux, plus de vingt siècles avant notre ère. Les réformes avaient déjà les idées bouddhiques, si les réformateurs ne s'appelaient pas Bouddha. Il est utile d'ajouter que M. Troyer n'a pas puisé ses opinions dans les textes de Legentil ou dans les rêves de Bailly.

cun des grands monuments qui ont fait depuis l'admiration des voyageurs. Il eût été juste de remarquer que les historiens contemporains d'Alexandre n'ont presque rien laissé sur sa campagne indienne, qui d'ailleurs fut dirigée vers le nord de l'Indus, pays froid, neigeux et pluvieux, où les monuments se conservent très-mal, et où, pour cette raison et pour d'autres, on avait pu juger à propos de n'en élever que de très-médiocres, en réservant les plus beaux pour un climat conservateur. La date très-moderne attribuée à ceux-ci, en les rapportant à la seconde occupation de la presqu'île par le brahminisme, serait déjà bien reculée si, comme rien ne s'y oppose, ils étaient rapportés au premier établissement, période de zèle et de richesse aussi favorable au développement artiste qu'une période de réaction. Mon but est moins de contester leur jeunesse que de faire des réserves pour leur plan, lequel, expression des dogmes mêmes de l'indianisme, devait avoir été réalisé bien des fois, soit à ces lieux, soit à d'autres où le temps, les révolutions politiques, l'inclémence de l'air en avaient abrégé la durée. C'est ainsi que lorsque les temples égyptiens croulent, on s'aperçoit que leurs pierres avaient déjà été employées à des édifices antérieurs dont la forme actuelle n'avait été qu'une dernière édition.

M. Lepsius a proclamé l'origine indoue de l'architecture égyptienne même à ses périodes les plus antiques.

La conquête de l'Inde par Bacchus est une traduction grecque des expéditions de Sésostris sous le drapeau d'Osiris. Euripide n'avait conduit Bacchus qu'à Bactres; c'est plus tard qu'on lui fit conquérir l'Inde. Mais Osiris, Iswara, Yaho-Sir sont un mythe indou bien antérieur, et les gens qui tirent d'Egypte la religion et l'architecture des Indous oublient que les plus anciennes pyramides sont souvent attribuées aux pasteurs, et que ces pasteurs étaient de la race Ariane; qu'il y avait parmi eux des astronomes capables de réformer l'année vague par l'addition des jours épagomènes et à plus forte raison des savants déjà versés dans l'architecture. On oublie qu'une expédition venue du Khorasan ou de la Chaldée sous la conduite d'une reine Sémiramis fut maîtresse de l'Egypte trois mille ans avant Jésus-Christ. On oublie que les meilleurs critiques d'Alexandrie font venir de l'Inde la philosophie et la science égyptienne, en passant par l'Ethiopie.

Avec les avantages que leur font aujourd'hui les indianistes, Langlès, Kircher et Kempfer, au lieu de faire arriver leur Boudha égyptien par Siam ou Canton, lui feraient traverser le Malabar, le Carnatic, en répandant avec sa réforme religieuse les plans des architectures égyptiennes. Car les architectures se ressemblent autant que les religions et plus que les races! Mais les traditions de nationalité n'ayant jamais été interrompues chez les brahmes, comment leur orgueil artiste, leur discipline religieuse auraient-ils condescendu à accepter les plans offerts par des étrangers qui eux-mêmes se targuaient de posséder des arts et une religion nationale? Ils se trompaient sans doute, et la ressemblance actuelle au lieu d'être un hasard, provenait d'une communauté d'origine oubliée ou dissimulée par des Africains! Cette communauté était-elle oubliée par les brahmes? Les Africains étaient des barbares! les brahmes s'en souvenaient-ils encore? Leur orthodoxie repoussait des schismatiques excommuniés!

La défense de sortir de la terre sacrée de l'indianisme ou du brahmanisme est un fait commun à toute la durée de ce vieux peuple et résulte naturellement de ce qu'il s'est toujours regardé comme un peuple privilégié. La menace et la pénalité présupposent le délit qui avait été fréquent et grave dès les temps les plus reculés. Le dénombrement que nous avons déjà emprunté aux lois de Menou est un index de tribus hérétiques en même temps qu'une liste d'émigrés. C'est surtout parce qu'on s'était aperçu que la foi se corrompait vite loin de la métropole, qu'on cherchait à y retenir les fervents et les timides; ou plutôt qu'on déclarait étrangers et ennemis les aventureux qui allaient poursuivre au loin d'autres climats en y portant d'autres mœurs, d'autres dieux!

Le cercle entier de la civilisation et de l'histoire s'est déroulé sur ces nations asiatiques que nous retrouvons encore aujourd'hui fidèles à leur politique exclusive, et, peu s'en faut, à leur système religieux. Seulement, comme le monde regorge d'habitants et d'idées, la protection du sol sacré s'exerce moins par la défense d'en sortir que par le châtiment de l'émigré qui tenterait d'y rentrer. A la Chine, il est puni de mort! Le Brahme, désarmé du glaive temporel, a excommunié Dwarnakat-Tagor malgré ses richesses, il aurait excommunié Rammohan-Roy, malgré sa science et malgré la protection des Anglais!

Le double affront de l'étranger qui viole le pays par la force, et du national qui insulte le pays par le doute en le quittant et y revenant, est un fait social fréquent et bien antérieur aux temps modernes. Mais les exemples des temps modernes aident puissamment à comprendre les analogies de l'antiquité. Les invasions des Afghans et des Perses dans l'Inde renouvelaient la descente des peuples d'Iran. Les principautés arabes de Cannanore (122), les monarchies abyssines de Malabar sont un dernier jalon du mélange des peuples aux bords de l'océan Erythréen. Les Banians de Mokha et de Zanguebar, avec leur métempsycose et leurs vaches sacrées, ne montrent-ils pas la route par laquelle leurs aïeux vinrent oublier l'Inde et commencer l'Egypte sur les côtes et les montagnes d'Ethiopie?

(122) Théod. Pavie, *Revue des Deux-Mondes*, 1843

BRETONS *Voy.* EUROPE MODERNE.

BROSSES (PRÉSIDENT DE.) *Voy.* LANGUES.

BROUSSAIS, réfuté. *Voy.* ENCÉPHALE et PHYSIOLOGIE INTELLECTUELLE.

BRUNE (RACE). *Voy.* MALAISE.

BUCHEZ. *Voy.* LANGAGE.

BUFFLE. *Voy.* BOEUF.

C

CABANIS, réfuté. *Voy.* PHYSIOLOGIE INTELLECTUELLE.

CAFRES. — La race nomade et guerrière qui habite les parties orientales de l'Afrique, situées au nord du pays des Hottentots, race à laquelle appartiennent les tribus des Amakosas et des Amazulas bien connues par leurs déprédations, n'a jamais été confondue par les voyageurs avec les races au milieu desquelles elle est placée, celle des Hottentots d'un côté, et de l'autre, celles des nègres. Les Cafres, en effet, diffèrent de ces deux groupes de nations africaines par certains caractères très-frappants, ce qui n'empêche pas qu'ils n'aient en commun avec elles d'autres caractères assez importants. Les Cafres, et plus particulièrement quelques-unes de leurs tribus, s'écartent beaucoup, par les traits et par la conformation de la tête, du type des races prognathes; aussi les écrivains qui forment principalement leur opinion d'après la considération des traits du visage, les ont-ils rapprochés soit des Arabes, soit des Européens. Rien cependant n'est plus loin de la vérité que l'idée qu'ont eue quelques personnes de leur attribuer une origine arabe. Ce sont des hommes à chevelure laineuse, et, dans quelques tribus, à peau noire, chez lesquels on trouve tous les caractères généraux du nègre, quoiqu'à un moindre degré que chez les naturels de la Guinée. Même dans certaines tribus, qui passent pour être plus éloignées du type nègre et qui sont indubitablement de race cafre, on trouve des individus qui, si on les rencontrait en Europe, seraient sans hésitation déclarés de vrais nègres.

Les principales tribus connues pour appartenir à la race cafre sont les suivantes :

1° Les Cafres méridionaux comprenant les Amakosas, les Amathymbas ou Tamboukis, les Amepondas et d'autres encore;

2°. Les Amazulas, les Vatwas et d'autres belliqueuses tribus nomades, qui depuis peu de temps se sont avancées de l'intérieur vers le sud (en supposant toutefois qu'elles ne doivent pas être comprises dans le groupe précédent);

3° Les habitants de la baie Delagoa qui ressemblent plus qu'aucune autre tribu nomade, à des nègres sauvages et dégradés;

4° Les Bechuanas et toutes les nombreuses tribus, situées vers le nord et dans l'intérieur, parmi lesquelles on parle la langue sichuana.

Les Amazulas sont un peuple nomade et guerrier, appartenant. ainsi que je viens de le dire, à la race cafre, et qui a vaincu et exterminé les anciens habitants du pays situé au sud de la baie Delagoa. Ils formaient un royaume barbare d'une grande étendue, dont l'organisation contrastait fortement avec le gouvernement patriarcal sous lequel vivent encore les autres tribus de la même race. Ce sont de beaux hommes, et qui, à ce que l'on assure, ont sur toutes les autres branches de la race cafre une supériorité marquée relativement à la taille et à la régularité des traits. Le capitaine Owen dit que ce sont « de beaux nègres grands, robustes et vaillants, qui ont dans leurs manières, quelque chose de franc et d'ouvert, et dans leur port une aisance et une noblesse remarquables. »

Les habitants de la baie Delagoa sont aussi de race cafre, comme leur langage l'indique, mais ils sont dégradés par l'état de subjugation auquel ils ont été réduits, et aujourd'hui ils se rapprochent par leurs caractères physiques des nègres de la Guinée.

Les Cafres, généralement parlant, se montrent à nous comme un peuple très-supérieur, quand nous les comparons aux habitants des hameaux isolés de la Nigritie centrale. On ignore encore d'où leur viennent les rudiments d'arts qui existent parmi eux, et les germes du développement moral et intellectuel qu'ils nous présentent. Une de leurs habitudes semble indiquer une source étrangère : ils pratiquent tous sans exception le rite de la circoncision, quoiqu'ils ne se rendent point compte de l'origine de cette coutume, et n'aient à cet égard aucune tradition. Il est probable que c'est là un reste d'anciennes coutumes africaines, qui, comme on le sait, ont été partagées autrefois même par les Egyptiens.

Tandis que les nations plus barbares de l'Afrique vivent dans des hameaux isolés les Cafres sont réunis en grandes sociétés, dont chacune obéit à un seul chef. Tout en étant à demi nomades, ils habitent dans des villes d'une grande étendue, et très-populeuses, qui ressemblent à de vastes camps, et qu'ils déplacent en effet quelquefois. Leur habillement est des plus simples, et pour les hommes se réduit presqu'à un manteau; les femmes, un peu plus couvertes, ont des vêtements de peau tannée.

Les Cafres ont de très-grands troupeaux de bétail; ils se livrent aussi à l'agriculture; ils ont des champs, des jardins dans lesquels ils récoltent du maïs, du millet, des fèves, des melons d'eau; ils font du pain et de la bière, et ils fabriquent, avec un mélange de sable et d'argile, des poteries auxquelles ils savent donner la cuisson convenable. Ils connaissent l'usage du fer et du cuivre, et

possèdent l'art de travailler ces métaux dont ils se servent pour faire non-seulement les outils nécessaires aux usages domestiques, mais encore divers ornements.

Les Cafres ne sont pas, comme l'ont cru quelques écrivains, entièrement dénués de religion. Ils croient à un être suprême qu'ils désignent sous le nom d'*Uhlunga* « le Suprême, » et assez souvent aussi sous le nom hottentot d'*Utika*, c'est-à-dire « le Beau » Ils croient même à l'immortalité de l'âme, mais sans qu'il en résulte pour eux l'idée d'un état de récompense ou de punition après la mort. Ils ont quelque notion d'une providence, et font des prières pour le succès de leurs expéditions de guerre ou de chasse. Ils pensent que les âmes de leurs ancêtres veillent sur eux, et quelquefois ils invoquent leur aide. Ils regardent le tonnerre comme un résultat de l'action immédiate de la Divinité, et quand une personne a été tuée par la foudre, ils disent qu'Uhlunga a été parmi eux : dans ce cas il leur arrive souvent de transporter ailleurs leur habitation, et d'offrir en sacrifice un jeune taureau ou un bœuf.

Ils ont certaines superstitions assez semblables à celles qui se rattachaient au culte ridicule rendu par les anciens Egyptiens aux animaux. Si une personne a été tuée par un éléphant, ils offrent un sacrifice dont le but paraît être d'apaiser le démon sous l'impulsion duquel l'animal est supposé avoir agi. Parfois ils imaginent qu'un shuluga, un esprit, réside dans un de leurs bœufs, et ils cherchent par des prières à se le rendre propice, quand ils partent pour quelque expédition de chasse.

Le professeur Lichtenstein expose, dans les termes suivants, les caractères physiques des Cafres :

« Les diverses tribus de cette grande nation ont dans les formes générales du corps et dans les traits du visage, des caractères qui leur sont communs à toutes, et qui ne se retrouvent dans aucune autre nation africaine. Ils sont bien plus grands, plus forts, et leurs membres sont beaucoup mieux proportionnés. Leur peau est brune, leurs cheveux sont noirs et laineux ; leur physionomie a quelque chose de tout particulier qui ne permet pas qu'on puisse songer à les comprendre dans aucune des races que nous avons mentionnées ci-dessus. Ils ont le front élevé et le nez des Européens, les lèvres épaisses des nègres, avec les pommettes hautes et proéminentes des Hottentots. Leur langage est sonore, suave et harmonieux, avec des clappements dans l'articulation. Leurs radicaux sont d'une ou de deux syllabes dont le son est simple, sans diphthongues ; leur prononciation est lente et distincte, accentuée sur la dernière syllabe. Leurs différentes tribus ne parlent pas toutes un même dialecte, mais celles qui sont les plus éloignées les unes des autres se comprennent pourtant encore. »

Les tribus bechuanas, d'après la description qu'on nous en fait, sont, sous le rapport des arts et de la civilisation, supérieures aux tribus des Amakosas. Elles habitent de grandes villes, ont des maisons bien bâties, cultivent la terre et savent conserver les récoltes d'une année à l'autre. Leur physionomie les place de même à un degré au-dessus des Amakoses ; la teinte de leur peau est plus claire, leurs traits se rapprochent plus de ceux des Européens, et sont souvent même vraiment beaux.

Au nord-est du pays des Batzegurs les plus méridionaux de tous les Bechuanas, le long de la partie élevée qui limite le bassin du Gariep, on trouve encore des peuplades plus avancées dans la civilisation. Dans le pays des Tammahas, M. Campbell vit, non loin de Mashow, ville qui ne contient pas moins de dix mille âmes, des champs de blé de plusieurs centaines d'acre. Chez les Murutsis à 160 milles géographiques nord-est-quart-est de Litakou, il fut tout à fait surpris des progrès qu'il trouva dans les arts et l'industrie ; les Murutsis cultivent le sucre et le tabac, fabriquent des rasoirs et des couteaux avec un fer qui vaut presque de l'acier, se construisent des maisons en maçonnerie et les ornent de pilastres et de moulures.

Plus loin encore, vers le nord-est, sont les Macquaïnas, peuple plus nombreux et plus riche que les Murutsis. Ceux-ci reçoivent des Macquaïnas, de la verroterie qui est la monnaie du pays ; ces derniers les reçoivent eux-mêmes des Mullaquam, ou les obtiennent indirectement, par la voie du commerce, des Mahalaselys, grande nation située au nord-est des Macquaïnas. Les Mahalaselys, aussi bien que leurs voisins les Matebeeylai, ont la peau brune et les cheveux longs. Ils portent des vêtements, chevauchent sur des éléphants, ont des maisons à escaliers et « sont des dieux. » Cette expression est habituellement employée pour désigner les Européens avec lesquels les Mahalaselys sont ainsi assimilés et placés sur un même niveau. Toutes les nations dont nous venons de parler, depuis les Murutsis jusqu'aux Mahalaselys, ont l'art de mitiger la violence de la petite-vérole, au moyen de l'inoculation qu'ils pratiquent au visage, dans l'espace intersurcilière.

CALIFORNIENS. — Un voyageur moderne nous assure que dans la mission espagnole de Californie, il se trouve fréquemment jusqu'à dix races différentes d'indigènes, dont chacune parle sa langue particulière (123). Mais des renseignements plus précis fondés sur les observations des missionnaires qui ont longtemps résidé parmi les indigènes, réduisent leurs langues à quatre et même définitivement à trois, qui sont les langues-mères de toutes les autres (124). Ce sont les lan-

(123) KOTZEBUE's, *Voyage to California*. Remarks by the naturalist of the expedition, vol. III, pag. 51.

(124) *Noticia de la California y de su conquista temporal espiritualy hasta el tiempo presente; sacada de la historia manuscrita formada en Mexico ano de 173*, por el P. VENEGAS DE LA C. DE J. ; Madrid,

gues cochimi, pericu et loretto : la première est la même que la langue laymon, car les Laymons sont les Cochimis septentrionaux; la langue loretto a deux dialectes, le cuaycuru et l'uchiti. Ces trois langues, ou si l'on veut, les trois nations qui les parlent occupent, en Californie, une étendue à peu près égale. Les tribus particulières sont désignées chacune par quelque nom barbare et l'on en peut trouver la longue liste dans les histoires de ce pays, mais il nous semblerait fort inutile de les reproduire ici.

Le climat de la Californie est chaud et sec à un degré excessif. Le sol, généralement stérile, est, sur un grand nombre de points, pierreux ou sablonneux, et le manque d'eau s'y fait beaucoup sentir. En somme, ce climat est, à tous les égards, précisément l'opposé de celui du climat qu'on trouve dans la région du nord-ouest, où il y a abondance de collines boisées, tantôt tapissées de verdure et tantôt à demi ensevelies sous la neige. On sait, depuis longtemps, que les Californiens sont d'une couleur beaucoup plus obscure que les indigènes de l'Amérique en général. La Pérouse les compare aux nègres des Antilles (125); il dit :

« La couleur de ces Indiens qui est celle des nègres, la maison des religieux, leurs magasins qui sont bâtis en briques et enduits en mortier, l'aire du sol sur lequel on foule le grain, les bœufs, les chevaux, tout enfin nous rappelait une habitation de Saint-Domingue ou de toute autre colonie. » Dans un autre passage, il s'exprime encore plus positivement et avec plus de détails : « Leur couleur, dit-il, est très-approchante de celle des nègres dont les cheveux ne sont point laineux; ceux de ce peuple sont longs et très-forts; ils les coupent à quatre ou cinq pouces de la racine. »

Un écrivain estimable qui accompagnait La Pérouse en qualité de naturaliste, M. Rollin, dit que les Californiens, quoique placés dans l'hémisphère nord à la même distance de l'équateur que les Chiliens dans l'hémisphère sud, ont avec ceux-ci très-peu de ressemblance. « La taille des hommes est plus haute et leurs muscles mieux prononcés; mais ils sont moins courageux et moins intelligents. Ils ont le front bas, les sourcils noirs et épais, les yeux noirs et enfoncés, le nez court et déprimé à sa racine, les pommettes saillantes, la bouche un peu grande, les lèvres épaisses, les dents fort belles, le menton et les oreilles de forme ordinaire. Ils sont d'une indolence extrême, sans industrie, peu curieux, et presque stupides : ils portent, en marchant, la pointe du pied en dedans, et leur démarche peu assurée décèle, au premier coup d'œil, leur caractère de pusillanimité... Les Californiens ont la barbe plus fournie que les Chiliens. »

Il semble d'après cette description que la couleur n'est pas le seul trait par lequel les Californiens se rapprochent des types que l'on observe en d'autres points des contrées tropicales, de ceux que nous présentent, par exemple, les nègres de la côte de Guinée, les indigènes de la Nouvelle-Guinée et ceux des Nouvelles-Hébrides.

Au nord de la Californie, la côte, comme je l'ai dit, porte le nom de Nouvelle-Californie. Les habitants de tout ce pays que les Espagnols depuis longtemps revendiquent comme leur appartenant, nous sont à peine connus. Cependant, nous devons à M. Choris, des dessins et des portraits de quelques naturels du port de Saint-François, point qui appartient à cette province. Ces hommes paraissent constituer une belle race, et, par leur couleur, qui est très-foncée, ils ressemblent aux habitants de la Californie.

CANARD et OIE. — Les divers ouvrages qui ont traité de l'agriculture nous apprennent que le *canard* fut élevé par les anciens, qu'il peuplait leurs basses-cours et leurs pièces d'eaux. Il serait difficile de fixer l'époque où le canard commença à devenir un oiseau domestique, parce qu'il n'est pas pour l'agriculteur un oiseau d'une utilité aussi grande que les poules, qui, par leurs œufs, donnent une nourriture abondante. Le Nord est la patrie du canard sauvage; mais dans ses migrations, vers les régions méridionales. Les faits suivants établiront que la domesticité de l'oie ne commença pas dans le Nord. On peut, dans les oies sauvages de nos pays, reconnaître deux espèces : l'oie des moissons, *anas segetum*, et l'oie commune, *anas anser*. La première semble plus nombreuse que la seconde; cependant, jamais on a pu en faire un oiseau domestique, quoiqu'elle n'ait rien qui la distingue de l'autre, ni dans la forme, ni dans la grosseur, ni dans les habitudes.

CANARIES. *Voy.* ABORIGÈNES.

CANTABRES. *Voy.* ABORIGÈNES.

CAP... mots dérivés de cette racine. *Voy.* ETYMOLOGIE.

CARACTÈRES ANATOMIQUES DE L'HOMME. — 1° On doit signaler en premier lieu un ensemble de dispositions anatomiques qui sont en rapport avec la destination bipède de l'homme. Rien de mieux établi que ce point de physiologie : nulle part on n'a trouvé de tribus humaines allant *à quatre pattes*.

2° Une autre série de caractères distinctifs se tire de la comparaison du cerveau de l'homme avec celui des autres espèces animales.

3° Une troisième source de différence entre l'homme et les autres animaux découle en partie de la précédente; elle se rapporte aux proportions du crâne avec la face. Ces proportions se mesurent par l'ouverture de l'angle facial, par l'examen comparatif des aires du crâne et de la face, et, jusqu'à un certain point, par l'ouverture de l'angle oc-

1557, 4to, t. Ier. *Voy.* aussi VATER, *Mithridates*, th. IV, s. 183.

(125) *Voyage de La Pérouse*; Paris, 1797, tom. II, in-4°, p. 265.

cipital de Daubenton. On trouvera dans un autre article (Trou occipital, Crane) des détails sur ces modes de mensuration; établissons seulement ici les résultats qu'ils nous donnent. Nul animal n'a l'angle facial aussi ouvert que celui de l'homme. L'orang-outang, qui se rapproche le plus de nous en raison de la saillie de son front, reste encore à une bien grande distance des races humaines le moins bien partagées à cet égard. Il est même plus loin de l'homme que l'avait supposé Camper; car, reconnaissant que l'angle descend dans certaines races humaines à 70 degrés, il avait évalué à 58 l'angle facial de l'orang. Or Owen a démontré que l'angle facial ne s'élevait à 58 que sur les têtes de très-jeunes orangs, et on sait qu'à cette époque de la vie leur crâne est très-développé relativement à la face; leur cerveau atteignant très-promptement son développement complet. M. Owen réduit à 35 degrés l'angle facial de l'orang noir ou chimpansé, et à 32 degrés celui de l'orang roux.

L'examen comparatif des aires du crâne et de la face, facilité par une coupe verticale antéro-postérieure, qui sépare la moitié droite de la tête de la moitié gauche, permet d'embrasser d'un seul coup d'œil l'ampleur proportionnelle du crâne et de la face. Chez l'homme, la loge cérébrale surmonte et couvre la face; chez les animaux, elle est relativement très-petite. On observe de plus chez les animaux un changement de rapports entre ces parties; la loge cérébrale étant rapportée en arrière et la face en avant, comme si l'une avait tourné autour de l'autre. Il résulte de là, et c'est un des mille arguments qui, de nos jours, ont ruiné la phrénologie ou plutôt la crânologie, il résulte, dis-je, de cela, que la ligne faciale peut être extrêmement fuyante, bien que la partie antérieure du cerveau s'élève à peu près verticalement: c'est ce dont on pourra s'assurer en regardant sur une tête de cheval les aires du crâne et de la face. Ces faits avaient déjà attiré l'attention de M. Bouvier. Quant à l'angle occipital de Daubenton, il est excessivement aigu chez l'homme, et s'ouvre davantage dans les espèces animales, à mesure que le trou occipital se porte plus en arrière.

4° Les incisives des quadrupèdes sont portées par deux os accolés l'un à l'autre sur la ligne médiane, et placés entre les os maxillaires supérieurs; ces os, qu'on nomme *intermaxillaires*, manquent dans l'espèce humaine. Il ne faut pas exagérer la valeur de ce caractère, car l'os intermaxillaire existe chez le fœtus humain, et, d'une autre part, on a eu l'occasion de vérifier sur un chimpansé, qui mourut à Exeter-Change, que cet animal n'a pas d'os intermaxillaire, ou plutôt que chez lui il se soude comme chez l'homme. Déjà Tyson et Daubenton avaient annoncé qu'on ne trouvait pas cet os dans le chimpansé. Les vestiges de l'os intermaxillaire dans l'espèce humaine ont été considérés par Ackermann comme une preuve que la tête de l'homme aurait offert, à une certaine époque, la conformation de celle de la brute. Il dit: *Fuere tempora, quæ antediluviana dicimus, ubi ita despecta et abjecta erat humana species, ut brutorum animantium naturæ non æquivaleret tantum, sed et infra eam deprimaretur....* Il ajoute plus loin: *Os intermaxillare, aperto indicio; aliquando in homine maxillas, uti in brutis magis versus anteriora protrusas fuisse.* On ne peut alléguer aucun fait à l'appui de cette opinion.

5° Les dents de l'homme sont presque verticales, placées en série continue, et n'offrant pas de sensibles différences dans leur hauteur, tandis que les canines des singes dépassent de beaucoup le reste de l'arcade dentaire. Cuvier cite un animal fossile, l'*anoploterium*, comme offrant seul avec l'homme la particularité anatomique dont il vient d'être question. Enfin, la saillie du menton distingue encore la mâchoire de l'homme de celle des quadrupèdes. Chez ces derniers, les arcades dentaires, organes de préhension des aliments, dépassent de beaucoup le menton.

6° Le sternum de l'homme adulte est court et composé seulement de trois pièces; celui des autres mammifères est proportionnellement plus long, et offre une pièce au niveau de chaque intervalle des cartilages costaux. Galien, qui vraisemblablement n'avait disséqué que des brutes, et surtout des singes, avait donné sept os au sternum de l'homme, et lorsque Sylvius voulut maintenir contre Vésale l'infaillibilité du célèbre médecin de Pergame, il avança que les hommes, au temps de l'ancienne Rome, avaient pu avoir, dans la charpente de leur robuste poitrine, un plus grand nombre de pièces qu'on n'en trouve dans notre espèce dégénérée. Mais cette assertion peut être mise à côté de celle d'Ackermann touchant l'os intermaxillaire. Les squelettes des momies de trois mille ans ne diffèrent en aucune façon de ceux de notre temps.

7° Aucun mammifère ne présente un bassin configuré comme celui de l'homme. Que l'on compare, dans les planches de Prichard, le bassin de l'*orang* et celui de l'homme, on verra que sur le premier les os des iles sont plus allongés, le sacrum moins large, tous les diamètres transverses moins développés, l'arcade des pubis à peine indiquée. Entre le bassin du *chimpansé* et celui de l'homme, les différences sont encore plus grandes.

8° Les bras de l'homme n'atteignent que la partie moyenne de la cuisse, ceux du chimpansé descendent au-dessous du genou, et ceux de l'orang s'étendent jusqu'à son talon ou à la cheville, suivant la remarque de M. Owen. Le pouce des singes est moins développé que celui de l'homme, et s'oppose moins facilement aux autres doigts, et, suivant la remarque d'Eustache, ce pouce n'est que la caricature du nôtre.

9° Le tissu cellulaire de l'homme, est-il dit-on, plus mou que celui des autres animaux, mais je confesse que je n'ai jamais pu con-

cevoir comment, ainsi que l'a avancé Blumenbach, et que l'a répété J. Meckel, l'homme devrait à cette condition anatomique la faculté de vivre sur tous les points de la terre.

10° On regarde comme caractère de la conformation anatomique de l'homme l'obliquité de son cœur, qui repose sur le diaphragme au lieu de s'appuyer sur le sternum, l'adhérence du péricarde au diaphragme; mais il faut avouer que certains singes offrent la même disposition. Les artères carotides de l'homme ne forment point ce réseau merveilleux (*rete mirabile*) qu'on trouve chez un grand nombre de quadrupèdes, *mais non chez tous*. L'homme a quatre artères tyroïdiennes, deux de chaque côté; il n'y en a que deux dans les autres mammifères.

J'emprunterai a Meckel, qui lui-même a mis Blumenbach à contribution, l'exposé des autres caractères anatomiques de l'homme. On verra qu'un bien petit nombre de ces caractères lui appartiennent exclusivement.

11° Dans les organes du sens on a signalé:

Pour le sens de la vue, le rapprochement des yeux, mais ils sont encore plus voisins chez les singes; l'absence ou l'état rudimentaire de la membrane nictitante; l'absence du muscle suspenseur de l'œil ou choanoïde, qui manque aussi chez les singes.

Pour le sens de l'ouïe, la présence du lobule de l'oreille et l'immobilité de son pavillon. Le lobule existe en petit chez quelques singes, et l'immobilité du pavillon est commune à l'homme et au fourmiller, elle paraît d'ailleurs être chez l'homme une conséquence du défaut d'exercice, et ne se rencontre que chez les peuples civilisés.

Pour le sens de l'odorat, l'absence du sac ou organe de Jacobson, couché sur le plancher des fosses nasales de tous les autres mammifères; la saillie du nez au devant de la bouche. Cette dernière particularité existe chez la guenon nasique et les mammifères pourvus de trompes.

Pour le sens du toucher, enfin, on a signalé l'état lisse et uni de la peau de l'homme, laquelle est beaucoup moins pourvue de poils que celle de tous les quadrupèdes et quadrumanes. A la vérité, les cétacés sont encore plus glabres que l'homme, mais ce n'est pas avec cet ordre qu'on peut comparer l'ordre des bimanes.

12° *Dans le système musculaire,* on a signalé l'état rudimentaire des peauciers, et le grand développement des muscles des fesses et de la partie postérieure de la jambe.

13° *Dans l'appareil digestif,* l'appendice du cœcum constitue des caractères distinctifs de la conformation de l'homme.

14° *L'appareil de la génération* offre aussi quelques particularités.

Ne pouvant nous arrêter ici à faire ressortir les merveilles de l'organisation de l'homme, ce qui exigerait des développements considérables, nous nous bornerons à dire quelques mots de la conformation de sa main, dont la perfection répond à celle de son intelligence. Composée d'un grand nombre d'os qui lui transmettent, les uns beaucoup de solidité, et les autres une mobilité très-grande, elle est pourvue de muscles extrinsèques qui donnent lieu à des mouvements de totalité et à des mouvements partiels relatifs aux doigts, et des muscles intrinsèques qui agissent exclusivement sur ces dernières parties. Le pouce, plus court, plus gros, plus mobile que les autres doigts, est placé sur un plan antérieur à celui qu'ils occupent, et il leur devient ainsi opposable; ce qui transforme la main en un quadruple compas à branches brisées, compas qui, destiné à apprécier les formes et à saisir des objets peu volumineux, termine lui-même les branches du grand compas formé par les membres supérieurs, et destiné à saisir, à embrasser les corps d'un grand volume. Les doigts constituent de petits membres qui sont au corps de la main ce que les grands sont au corps proprement dit, et les parties qui les constituent sont entre elles ce que le bras et l'avant-bras sont l'un à l'égard de l'autre. Ainsi, la première phalange et l'humérus exécutent de part et d'autre les grands mouvements; la seconde est, par son extrémité supérieure, un petit cubitus qui s'étend et se fléchit sur la première, analogue, par son extrémité inférieure, à un petit humérus, etc. Tous les doigts qui forment des limites sont pourvus de deux extenseurs, tels sont le pouce, l'indicateur et le petit doigt, ces deux derniers limitant l'espèce de palette qu'ils forment avec les deux du milieu. Les quatre derniers doigts ont deux longs fléchisseurs, le pouce n'en a qu'un, et celui-ci ainsi que le cinquième ont de plus un court fléchisseur, etc. Enfin, la pulpe de chaque doigt, placée du côté de la flexion, reçoit de gros vaisseaux et des nerfs volumineux qui lui transmettent un degré de vie et de sensibilité en rapport avec la délicatesse du tact dont elle est pourvue, et l'ongle qui la soutient favorise l'exercice de ce sens en résistant à la pression qu'elle exerce sur les corps auxquels elle s'applique.

On a réuni dans le tableau suivant les grandeurs différentes de l'angle facial dans l'homme et dans un certain nombre d'animaux:

Les marbres précieux dus au ciseau de Phidias et de Praxitèle prouvent que les Grecs comprenaient cette théorie de l'angle facial. Lorsqu'ils ont représenté des législateurs, des sages, des poëtes, auxquels ils voulaient donner un caractère auguste et vénérable, ils ont agrandi l'angle facial jusqu'à 90°, et ils ont encore augmenté ces dimensions dans leurs statues de héros et de dieux; dans le Jupiter olympien, par exemple, la ligne faciale est en dehors de la perpendiculaire et forme un angle de 100°.

Dans l'homme, la ligne faciale varie de 65° à 85° pour les adultes; chez les enfants, elle s'étend jusqu'à 90° Cette preuve, à défaut d'autres, pourrait suffire à prouver que ce n'est pas d'après la ligne faciale qu'on

peut absolument mesurer l'intelligence. Certains singes ont la ligne faciale aussi droite que la plupart des nègres:

Européen enfant,	90°
Européen adulte,	85°
Européen décrépit,	65°
Nègre adulte,	70°
Femme boschismanne,	71°
Orang-outang jeune,	67°
Orang-outang adulte,	40°
Chimpanzé jeune,	67°
Gibbon cendré jeune,	66°
Gibbon cendré adulte,	60°
Roussette brune,	28°
Phyllostome vampire,	30°
Hérisson,	25°
Ours brun des Alpes,	32°
Coati,	28°
Loutre commune,	27°
Putois,	31°
Chien doguin,	35°
Chien mâtin,	41°
Renard,	24°
Loup,	31°
Hyène,	40°
Lionne,	20°
Léopard,	28°
Phoque,	32°
Gibbon syndactile adulte,	49°
Sapajou,	65°
Guenon Talapoint,	57°
Magot,	52°
Jeune mandrill,	42°
Mandrill adulte,	35°
Saïmiri,	66°
Hurleur roux,	47°
Maki rouge,	34°
Lori paresseux,	43°
Sarigue,	21°
Kanguroo géant,	23°
Lièvre,	30°
Marmotte,	25°
Porc-épic,	23°
Aye-aye,	44°
Unau,	30°
Pangolin,	39°
Babiroussa,	29°
Cheval,	23°
Bélier,	30°
Dauphin,	25°
Echidné,	20°
Ornithorhynque,	14°

Le poids du cerveau est au poids total du corps :

Chez l'Homme, enfant,	:: 1 :	22
le Jeune homme,	:: 1 :	25
l'Adulte,	:: 1 :	30
le Vieillard,	:: 1 :	35
le Gibbon,	:: 1 :	48
le Saïmiri	:: 1 :	22
le Saï,	:: 1 :	25
l'Ouistiti,	:: 1 :	28
le Coaïta,	:: 1 :	41
le Malbrouck jeune,	:: 1 :	24
le Callitriche,	:: 1 :	41
le Mone,	:: 1 :	44
le Manga!ey,	:: 1 :	48
le Macaque,	:: 1 :	86
le Magot,	:: 1 :	105
le Papion,	:: 1 :	104
le Mococo,	:: 1 :	61
le Vari,	:: 1 :	84
le Noctule,	:: 1 :	96
Chez la Taupe,	:: 1 :	36
le Hérisson,	:: 1 :	168
l'Ours,	:: 1 :	265
le Chien,	:: 1 :	305
le Renard,	:: 1 :	205
le Loup,	:: 1 :	230
le Chat,	:: 1 :	156
la Panthère,	:: 1 :	247
la Martre,	:: 1 :	365
le Furet,	:: 1 :	138
le Dasyure Oursin,	:: 1 :	520
le Wombat,	:: 1 :	614
le Kangourou géant,	:: 1 :	800
le Castor,	:: 1 :	290
le Lièvre,	:: 1 :	228
le Lapin jeune,	:: 1 :	31
le Lapin adulte,	:: 1 :	140
l'Ondatra,	:: 1 :	124
le Rat,	:: 1 :	76
le Surmulot,	:: 1 :	130
la Souris,	:: 1 :	43
le Mulot,	:: 1 :	31
l'Ornithorynque,	:: 1 :	130
l'Echidné,	:: 1 :	50
l'Eléphant,	:: 1 :	500
le Sanglier,	:: 1 :	672
le Verrat,	:: 1 :	412
le Cochon de Siam,	:: 1 :	451
le Cheval,	:: 1 :	400
l'Ane,	:: 1 :	254
le Cerf,	:: 1 :	290
le Chevreuil jeune,	:: 1 :	94
la Brebis,	:: 1 :	192
le Bœuf,	:: 1 :	860
le Veau,	:: 1 :	219
le Dauphin,	:: 1 :	102
le Marsouin,	:: 1 :	93
l'Aigle,	:: 1 :	160
le Faucon,	:: 1 :	102
le Merle,	:: 1 :	68
l'Alouette,	:: 1 :	56
la Mésange à tête bleue,	:: 1 :	12
la Mésange nonette,	:: 1 :	16
le Moineau,	:: 1 :	25
le Serin,	:: 1 :	14
le Tarin,	:: 1 :	23
le Pinçon,	:: 1 :	27
le Chardonneret,	:: 1 :	24
la Linotte,	:: 1 :	24
le Rouge-gorge,	:: 1 :	32
la Pie femelle,	:: 1 :	27
la Pie mâle,	:: 1 :	28
le Geai,	:: 1 :	44
le Choucas,	:: 1 :	48
la Perruche,	:: 1 :	28
le Perroquet,	:: 1 :	45
le Pigeon,	:: 1 :	91
le Coq,	:: 1 :	25
l'Autruche,	:: 1 :	1200
le Vanneau,	:: 1 :	70
le Pluvier,	:: 1 :	122
le Canard,	:: 1 :	257
l'Oie,	:: 1 :	360
la Sarcelle,	:: 1 :	74
la Tortue de terre,	:: 1 :	2240
la Tortue de mer,	:: 1 :	5688
le Lézard vert,	:: 1 :	160
la Couleuvre à collier,	:: 1 :	792
la Grenouille,	:: 1 :	172
la Salamandre,	:: 1 :	380
le Requin,	:: 1 :	2496
le Squale Roussette,	:: 1 :	1344
le Thon,	:: 1 :	37440
le Brochet,	:: 1 :	1305
la Carpe,	:: 1 :	560
la Silure,	:: 1 :	1887
l'Anguille,	:: 1 :	1366

CARACTÈRE NATIONAL. — L'*à priori* de l'éternelle diversité des races se trouve au fond d'une thèse habilement mise en œuvre par plusieurs historiens ethnographes. Ils ont tiré des effets dramatiques de l'opposition des nations aux nations comme d'individu à individu ; ils ont doté les peuples de passions, de préjugés, d'intelligence, de tempérament, d'idiosyncrasie, absolument comme un seul homme. Au point de vue artiste, ils ont eu parfaitement raison (126), leur succès le prouve. S'ils sont justifiables au point de vue de la philosophie de l'histoire, c'est seulement pendant une période historique donnée. Dans l'histoire universelle, dans les annales de l'humanité, leur opinion supporterait plus difficilement l'examen.

Les Gaulois, nous dit-on, furent toujours ce que sont aujourd'hui les Français : leur caractère eut toujours les mêmes qualités brillantes avec le cortége des mêmes défauts : bravoure aussi admirable que leur intelligence ; mais déplorable légèreté, individualisme vaniteux et perpétuel, manque total d'esprit de suite. Acceptons humblement ce portrait, au risque de faire répéter le sorite d'Epiménide, le Crétois, accusant ses compatriotes de mensonge. Les étrangers l'accepteront avec moins de façon ; mais avec l'obligation de répondre aux objections suivantes :

Tite-Live fait les Gaulois plus qu'hommes avant le combat, moins que femmes à la fin. Dion Cassius nous appelle frivoles, faibles, arrogants ; Julien nous dit loyaux, modérés et noblement fiers.

Les Kimrys eurent le caractère allemand : lents, tenaces, têtus, aptes à l'aggrégation ; et les Kimrys, depuis le VI[e] siècle avant Jésus-Christ, ont occupé une bonne moitié de la France ! Notons que les Galles, mêlés, il est vrai, aux Basques sous le nom commun d'Aquitains, ont fait la souche des Gascons. Les nations germaniques, Franks, Bourguignons, Visigoths, se superposèrent aux Kymrys et aux Galles, croisèrent et recroisèrent le sang gaulois déjà croisé de Romain et de Cimbre. Faisons les fractions de la fraction : la France n'était que demi-gaële quand les Germains redivisèrent cette demie au moins à deux reprises : voilà l'élément gaël réduit au huitième ; c'est donc le caractère germain-kimrys qui devrait dominer en France.

Les Irlandais et Ecossais sont Gaëls de sang plus pur, et pourtant Ecossais et Irlandais ne se ressemblent guère. Les Anglais donnent aux Irlandais la jactance et la légèreté française : leurs comédies appellent les Ecossais Gascons de la Grande-Bretagne.

Gascon a déjà des significations bien différentes des deux côtés de la Manche. Chez nous la dernière édition de ce caractère remonte à Henri IV, qui fit les honneurs de ses compatriotes, pour consoler les Parisiens. Les nations du Nord auront jugé à Paris le Gascon verni d'élégance, car, Polonais, Saxons, Suédois, Russes échangent à l'envi les épithètes de Français ou de Gascons du Nord.

Les Turcs donnent aussi volontiers aux Persans le nom de Français de l'Asie. Ces antonomases de voisins et de rivaux cachent de l'envie sous apparence flagorneuse ; de l'estime, sous un air dénigrant ; car si la ruse gasconne est réelle, elle tempère amplement la légèreté parisienne. J'ignore au juste si le Parisien est Gaël ou Kimry ; mais le Gascon n'est pas Gaël par le caractère accrédité, s'il l'est par le sang.

Le portrait suivant du caractère français, assimile entièrement le Français au Gascon, mais n'en proteste que plus énergiquement contre la légèreté et l'étourderie qui nous est imputée :

« Demandez un service à un Français, il songera d'abord à l'utilité que cela peut lui rapporter ; s'il ne peut pas vous rendre ce service, il vous le promettra ; s'il peut le rendre, il ne le rendra qu'avec répugnance et souvent pas du tout. Le Français, nature cupide et qui s'approprierait le bien d'autrui par le souffle (127). »

Le reproche de légèreté nous est fait surtout par les nations qui cherchent à nous imiter par ce point ; celui d'étourderie pourrait venir des peuples qui ont le plus souffert de notre persévérance. Il vient souvent aussi de nous-mêmes ; le principal intéressé se dénonce comme Henri IV en gourmandant orgueilleusement ses frères.

La frivolité est la dernière formule du raffinement épicurien de tous les peuples : toute grande capitale en devient le sanctuaire. L'histoire reproduit tour à tour les mêmes compliments ou les mêmes reproches en interprétant la confession. Voici un autre portrait dû à un observateur non moins spirituel que le secrétaire florentin.

« J'ai vu ce pays que vous me vantiez tant, mon cher Serviénus, je le sais tout entier par cœur : cette nation est légère, incertaine ; elle vole au changement ; elle est querelleuse, pleine de vanité et prête toujours à la sédition (128). » Ce ne sont pas les Gaulois ni les Romains, ni les Athéniens que l'empereur Adrien a en vue, mais les Egyptiens ! Alexandrie, Ptolémaïdes, Hermopolis, Antinoë avaient avivé le sérieux des Egyptiens théocrates, comme Corinthe et Athènes avaient émancipé les Hellènes des lois de Lycurgue et de Solon. Ces lois avaient fait leur force ; les grandes villes ajoutèrent la richesse, la grâce et la légèreté.

Le caractère des peuples dépend de ses institutions politiques et religieuses d'abord, de ses mœurs ensuite. Les influences de races agissent principalement par les souvenirs des mœurs et des lois ; par les traditions d'honneur, de discipline ! Les lois oubliées, les mœurs altérées, relâchées, font changer la réputation après le caractère. Le

(126) Aug. et Am. Thierry, Niebuhr.

(127) MACHIAVEL.

(128) L'empereur ADRIEN, *Lettres*.

nom de la même nation, après avoir été un titre glorieux, peut devenir une insulte, à quelques siècles d'intervalle, à quelques kilomètres de distance. Et puisque l'urbanité ne permet pas de citer des races européennes, Arabe ne désigne-t-il pas des tribus de guerriers et de laboureurs? Les Takis ne sont-ils pas de paisibles agriculteurs dans l'Afghanistan (129), des courtisans abjects dans les cités persanes et des populations turbulentes, fières, vindicatives dans les montagnes de la Perse centrale?

CARACTÈRES PHYSIQUES des diverses nations de l'Europe. *Voy.* EUROPÉEN.

CARACTÈRES FONCTIONNELS de l'animalité. *Voy.* ANATOMIE COMPARÉE.

CARACTÈRES PSYCHOLOGIQUES dans les animaux. *Voy.* VARIATIONS.

CARACTÉRISTIQUE DE L'HOMME. —

ARTICLE Ier — *Caractères psychologiques.* — Pour qui s'en tient aux analogies des formes et de l'organisation, l'homme est le premier des mammifères, le premier des animaux à vertèbres, le premier terme de la série animale. A ce point de vue, l'hésitation ne semble possible que sur la question de savoir quelle distance sépare ce premier échelon du suivant. Pour Linné, l'homme représentait seulement un genre, et ce genre se rattachait de très-près à celui des singes; pour G. Cuvier, la séparation était plus grande, et tandis que les singes et quelques groupes voisins composaient l'ordre des quadrumanes, le genre *homme* formait à lui seul l'ordre des bimanes.

Mais les analogies d'organisation suffisent-elles pour faire de l'homme un animal, et rien de plus? Je ne le pense pas. Pour que l'homme ne fût décidément que le premier des animaux vertébrés mammifères, il faudrait encore que ce qu'il y a de plus significatif dans la nature, sa vie psychologique, ne fût qu'un simple développement de la vie supérieure de l'animal. Or nous allons voir que la psychologie humaine porte des caractères tout à fait spéciaux qui sortent l'homme des cadres de l'animalité.

Rappelons d'abord à quelle limite, par conséquent à quel caractère définitif, s'arrêtent les facultés les plus éminentes de l'animal.

Nous constaterons chez lui au mot NATURE, des facultés intellectuelles qui viennent prendre place au-dessus des instincts, sans jamais les remplacer complétement. Nous lui reconnaîtrons des affections moins inférieures que les appétits, moins élémentaires que les sensations.

Quant à l'entendement, l'animal ne va pas au delà de quelques opérations fort simples sur les idées qui procèdent de la sensation, soit directement, soit par voie de réminiscence. C'est de l'intelligence et rien de plus, de l'intelligence à la mesure d'une très-petite sphère d'activité, et dans laquelle il n'entre que des notions fournies par l'expérience; c'est un travail de perception, de jugement immédiat et instantané, et l'imagination, qui n'a d'autre but que de coordonner les actes aux circonstances présentes, les instincts demeurant chargés de l'avenir. Ce but atteint, le sentiment du besoin n'existant plus, l'intelligence se repose, ou bien elle change d'objet si de nouvelles circonstances l'y provoquent. Encore une fois, elle ne sort pas du cercle des faits actuels et de l'intérêt du moment.

Les affections de l'animal sont nécessairement proportionnées à son entendement. Le plus haut degré de développement qu'elles atteignent se trouve dans ses sentiments de reconnaissance, d'attachement et de dévouement que nous offrent quelques animaux domestiques et quelques individus apprivoisés des espèces sauvages. Dans ces exemples, l'homme devient l'objet suprême des affections de l'animal, il en recueille les plus heureux résultats. Mais en s'arrêtant à l'homme, comme en se portant sur d'autres êtres, ces affections n'en demeurent pas moins de simples entraînements sympathiques, éclairés et dirigés par un petit nombre de notions expérimentales, et nous ne pouvons voir dans les sentiments les plus désintéressés de l'animal que les conditions d'une sociabilité stationnaire, par conséquent quelque chose qui se confond avec les impulsions instinctives. Il n'y a rien là qui n'intéresse immédiatement ou l'individu ou l'espèce, ou l'homme quand il sait prendre sur l'animal l'empire qui lui appartient; il n'y a rien qui dépasse le domaine des perceptions.

Une préférence motivée peut décider l'action extérieure de l'animal; c'est un progrès sans doute vers la liberté, mais il s'en faut de beaucoup que ce soit la liberté elle-même; car la préférence une fois motivée, c'est-à-dire déterminée par l'expérience, la spontanéité de l'animal est entraînée à l'action. Cette spontanéité, esclave de l'expérience quand elle ne l'est pas de l'instinct, ne mérite pas encore le nom de volonté, car le monde extérieur, la circonstance présente, le besoin que suscite celle-ci, s'imposent encore irrésistiblement à l'être animé.

Si quelque autre ordre de faits était nécessaire pour achever de caractériser le plus haut développement de l'activité psychologique des animaux, je le trouverais dans les signes expressifs qu'ils donnent à leurs idées et à leurs sentiments; ces signes sont ou muets ou sonores. P. Huber, voyant les fourmis dans leurs allées et venues, se toucher de leurs antennes et changer souvent leur direction première, après avoir reçu ou donné cette espèce de signal, prêtait à ces insectes un langage mimique très-varié. Ce qui est plus généralement connu, c'est que le chien exprime sa joie en agitant sa queue, sa tristesse en la plaçant entre ses jambes, sa colère par des contractions des muscles releveurs des narines et des lèvres; c'est que le cheval dresse ou abaisse ses oreilles,

(129) Alex. BURNES.

ouvre ses naseaux, relève sa lèvre supérieure, frappe du pied, selon les sentiments qui le dominent. Les singes ont des grimaces de bonne et de mauvaise humeur; leurs paupières et leur bouche jouent, sous ce rapport, un rôle assez connu. Et quant aux sons expressifs, je rappellerai la manière dont les oiseaux varient et modulent leur voix, tour à tour chanteuse ou criarde dans la même espèce, selon qu'elle appelle, avertit, témoigne de l'effroi ou devient l'interprète du bien-être et de la joie. Qui ne sait combien le chien domestique modifie aussi la sienne à la chasse, à la maison, dans le contentement ou la mauvaise humeur, dans la colère, dans la douleur d'un châtiment? Qui n'a entendu le chat au temps de ses amours sauvages, et le même animal implorant sa nourriture? Mais, en dernière analyse, que disent et que peuvent dire les animaux soit à leurs semblables, soit aux autres êtres? Que peuvent exprimer quelques gestes, quelques jeux de physionomie très-limités, enfin quelques éclats de voix et quelques intonations si peu nombreuses pour chaque espèce, et qui se rattachent à un petit nombre de circonstances bientôt connues? Tous ces signes sont les interprètes de l'état affectif de l'animal, bien plus que de ses idées; ce sont des exclamations plutôt que des paroles. Il n'y a rien là, quoi qu'on en ait dit, qui mérite le nom de langage; ce serait en tout cas une langue tellement simple qu'elle n'aurait pas besoin d'être apprise, et ce fait seul, que tout animal naît avec l'intelligence et la pratique des signes expressifs de son espèce, suffirait pour prouver que ces signes sont ceux des sentiments, non des notions intellectuelles (130). Or si l'animal n'a pas de langue pour ses idées, combien celles-ci ne sont-elles pas imparfaites et fugitives! Ne pouvant transmettre son expérience à ses descendants, l'espèce en reste toujours au même point, les individus seuls acquièrent quelque connaissance dans les limites de leurs besoins ou de l'éducation qui leur est donnée pour les façonner à notre usage.

Voyons maintenant ce que nous observons chez l'homme : d'abord sous le triple rapport de la faculté de connaître, des sentiments et des déterminations volontaires, puis sous celui des signes expressifs, et de leur influence sur les sociétés humaines.

L'intuition instinctive n'apparaît que momentanément dans la vie de l'homme et dans une de ses manifestations les moins remarquables. En effet, l'impulsion qui porte l'enfant nouveau-né comme les petits des mammifères, à chercher et à saisir le sein maternel, mérite à peine le nom d'instinct quand on la rapproche des merveilleuses industries de certains animaux. Pour trouver quelque chose de comparable au fait que je mentionne, il faut descendre jusqu'au polype, qui, étendant ces tentacules dans l'eau, comme pour chercher une proie, saisit le premier objet qu'il rencontre, et l'avale s'il peut l'amener à sa bouche.

Mais si l'instinct s'efface et abdique dans la vie humaine, c'est que l'entendement est en mesure de pourvoir à l'avenir aussi bien qu'au présent.

L'entendement de l'homme est à la fois intelligence et raison; c'est-à-dire qu'ici, aux premiers éléments de l'intelligence, aux perceptions sensoriales, viennent s'ajouter des notions d'un autre ordre, qui impriment à toute la psychologie un caractère nouveau, agrandissant l'horizon intellectuel, donnant essor aux facultés d'analyse et de synthèse, nous élevant des idées particulières et immédiates aux idées générales, des perceptions aux conceptions, de l'expérience à la science, et nous révélant au-dessus du monde physique le monde moral, au-dessus de la création le créateur. Je veux parler de ces notions simples, absolues, universelles, qui surgissent en nous au premier contact des faits, et qui viennent éclairer d'en haut ce que l'expérience nous apporte d'en bas. Telles sont les notions de casualité, de finalité, de vérité, de justice, de bonté. Jamais les procédés de l'intelligence ne nous conduiraient à ces idées-là; il y a plus, celles-ci s'imposent à l'intelligence humaine. Ici l'âme se montre en activité sous un de ses modes les plus caractéristiques, la perception rationnelle et morale, et nous allons voir comment cette perception féconde l'intelligence proprement dite.

Nous lui devons d'abord deux notions importantes, qui ont beaucoup occupé la philosophie spéculative, mais qui prennent à nos yeux une valeur toute particulière, quand nous comparons l'homme à l'animal. Ces notions sont celles de l'espace et du temps.

L'espace, comme fait abstrait et indépendant de la matière, n'est connu que de l'homme ; nous ne lui concevons pas de bornes, c'est l'étendue infinie. Cette notion conduit donc notre raison à la double idée du fini et de l'infini. L'étendue étudiée en elle-même, nous offre un petit nombre de propriétés principales, objets d'une science exacte, la géométrie, dont les applications à l'astronomie, à la géographie, à la mécanique, ont exercé une influence inappréciable sur la civilisation.

Le temps n'existe pas pour l'animal, c'est-à-dire pour un être qui vit tout entier dans le moment présent; car ses réminiscences elles-mêmes, évoquées par l'intérêt actuel, s'effacent avec celui-ci et s'y absorbent sans donner le souvenir, c'est-à-dire la conscience de l'existence passée. L'homme, au contraire, porte en lui la notion du temps, comme passé, présent et à venir, cadre à trois compartiments où prend place toute idée relative aux modifications qui se suc-

(130) Ajoutez que les deux sexes ne sont pas toujours également partagés à cet égard, comme nous le voyons chez les oiseaux.

cèdent en nous et hors de nous. Associant à la vue de cette succession la pleine conscience de nous-mêmes et de notre identité, nous pouvons sortir du présent et nous transporter dans le passé, reprendre chacun de nos souvenirs ou anticiper sur une suite d'événements futurs. Maîtres en quelque sorte de toute notre existence, planant au-dessus d'elle, appréciant la solidarité des moments qui se succèdent, nous sommes mis en mesure de rendre cette solidarité heureuse ou malheureuse ; et tandis que l'animal ne se soucie pas du moment futur, nous le devançons de nos désirs, de nos pensées, de nos espérances, et la notion du temps fait de nous des êtres d'avenir, avides d'immortalité. Enfin, lorsque de la notion du temps nous descendons à sa mesure par les moyens que nous offre la succession régulière de certains phénomènes, tels que les mouvements des astres, nous introduisons dans la vie des individus et des sociétés un élément qui concourt puissamment à la direction de leur activité. La division du jour et celle de l'année réglant nos actes, en multipliant le nombre, en augmente la portée, coordonne les faits de l'histoire, et prépare l'avenir de l'espèce.

La notion de *causalité* ne nous permet pas de voir un fait sans lui chercher une origine et un auteur. De là l'élan qui nous porte de la perception d'un phénomène à celle de sa cause; de là ce besoin de connaître qui s'éveille en nous en dehors de tout intérêt d'utilité, et qui, faisant appel à toutes nos facultés intellectuelles, leur fournit un sujet inépuisable d'exercice et de développement; de là enfin la notion rationnelle d'une cause des causes, d'une cause première, de Dieu.

A l'idée de causalité, j'ajoute celle de *finalité*. On a beaucoup disputé depuis Descartes sur ce qu'on a nommé, avec assez peu de bonheur, les causes finales. En théorie, on a soutenu et nié tour à tour qu'il fût raisonnable d'expliquer une intention providentielle du Créateur, par le rapport harmonique de deux faits, tels que la structure de l'œil et l'existence de la lumière. Buffon a écrit sur ce sujet des pages très-explicites, et il va sans dire que la philosophie panthéiste ne saurait, sans inconséquence, accepter ce genre d'explication, ni par conséquent la question à laquelle elle doit répondre : *Pourquoi* telle disposition, tel ordre de phénomènes? Que dans l'application, on ait abusé du principe de finalité, soit en prêtant à Dieu des motifs imaginaires, soit en se contentant d'étudier la nature à ce point de vue, je n'en disconviens pas : mais, que le principe lui-même soit faux? c'est autre chose; et ici je ne crains pas d'affirmer que si le principe est faux, il faut en accuser non ceux qui le proclament, mais la raison humaine, qui le trouve au nombre de ses notions universelles et innées. Si, comme nous l'avons vu, tout fait a pour nous une cause connue ou ignorée, tout fait aussi a un but; si nous posons irrésistiblement la question du comment, nous ne posons pas moins nécessairement celle du pourquoi, et les mêmes auteurs qui cherchent à nous prouver qu'il est absurde de raisonner sur la nature, comme sur une œuvre providentiellement ordonnée, s'oublient à chaque instant, et nous parlent, sans y prendre garde, des motifs de telle disposition. Buffon, historien des animaux, n'échappe pas plus à la notion essentiellement rationnelle et humaine de la finalité, que les philosophes dont il combat sur ce point les vues, en s'autorisant de leurs écarts. Or ce principe, comme notion inhérente à notre entendement, non-seulement nous révèle dans la nature l'œuvre d'une cause intelligente, mais stimule puissamment notre besoin de connaître, nous engageant à étudier chaque ordre de faits dans ses rapports d'harmonie avec les autres.

Déjà les notions précédentes nous ouvrent des perspectives sur le monde moral; celles du vrai, du juste, du bon, nous engagent décidément dans ce monde, où, affranchis de l'intérêt égoïste, nous élevons notre pensée jusqu'à cette cause des causes, à cet Être infini qui domine de son existence éternelle l'espace et le temps, à cette intelligence souveraine qui a tout ordonné avec sagesse dans l'économie de l'univers, et qui personnalise la vérité, la justice et la bonté. En Dieu, les notions rationnelles trouvent leur objet, comme dans la nature les perceptions sensoriales avaient trouvé le leur, et l'homme, en possession des premières, devient un être religieux ; telle est du moins la destination, tel est le caractère que lui assignent les facultés de son entendement.

Avec ce caractère, avec la conscience d'une destination religieuse et d'une loi morale, l'homme ne saurait aimer comme aime l'animal ; ses affections ont d'autres motifs, elles s'élèvent et se moralisent comme ses idées. Ce ne sont plus de simples mouvements de sympathie et d'antipathie, suscités par les aperceptions actuelles des sens et de l'intelligence. Le cœur de l'homme est affecté tour à tour par des souvenirs, par les faits actuels et par la prévision ; il connaît seul le regret et l'espérance. Les notions morales, éclairant ses sympathies, lui procurent les nobles jouissances de l'amitié, de l'admiration, de l'adoration ; il les retrouve encore, ces mêmes notions, dans le remords, dans l'indignation, dans le mépris. L'égoïsme et la passion, qui tendent à le subjuguer et à étouffer les inspirations désintéressées, n'y réussissent jamais complétement.

S'agit-il enfin de prendre une détermination, l'homme a le sentiment de sa liberté et de sa spontanéité, sentiment bien faible sans doute, et qui peut se réduire, après une suite de défaites, à une sourde protestation; mais sentiment réel et significatif, élément indestructible et caractéristique de la nature humaine, condition essentielle de la moralité. La spontanéité s'élève ici à la dignité d'une volonté consciente d'elle-même. Les principes supérieurs qui nous enseignent le droit absolu de Dieu, en même temps que les perfections qui doivent nous le faire aimer,

nous affranchissent des sollicitations inférieures qui décident fatalement des actions de l'animal; ils nous appellent à une obéissance libre et volontaire. L'animal subit la loi qui lui est imposée, l'homme accepte ou refuse celle qui lui est proposée. Son obéissance l'ennoblit et glorifie son maître.

Nous avons vu à quoi se réduisent les signes expressifs dont les animaux font usage; nous avons vu combien ces signes sont peu nombreux, qu'ils expriment plus souvent des sentiments que des idées, enfin qu'ils sont donnés à chaque espèce par la nature et aussi peu variables que les instincts. L'homme, au contraire, a reçu sous ce rapport un don proportionné à toute sa psychologie, un don qui grandit et se modifie avec lui-même, qui participe de sa liberté et de sa perfectibilité tant individuelle que collective; l'homme seul a un langage. Ce langage se compose de sons modulés, articulés, de mots qui ne sont pas donnés par la nature, car ils varient d'un peuple à l'autre, et se modifient dans la suite des générations; puis, ces mots dans leurs combinaisons composent des phrases d'une construction sinon arbitraire, du moins très-diversifiée, selon le génie des nations. Ces mots, ces phrases, nous permettent d'échanger jusqu'aux moindres nuances de nos idées et de nos sentiments. Pour l'esprit humain, non-seulement toute chose, tout être a son nom, mais il n'est pas d'attribut, pas d'acte, pas de mode et de manière d'être, pas de notion générale, pas de sensation, pas de sentiment qui n'ait le sien. Le mot est le corps de l'idée: non-seulement il l'exprime et sert à la transmettre, mais il commence par la déterminer, et la fixe dans la mémoire. La pensée humaine la plus intime, la plus secrète, ne peut se passer de cette forme, celle-ci se passe mieux du son qui lui sert d'interprète. En effet, des signes muets peuvent remplacer la langue vocale, et l'écriture, qui la reproduit avec une parfaite fidélité, en étend les bienfaits et transmet l'héritage intellectuel d'une génération à une autre génération. Ainsi se propage et s'augmente le trésor des idées et des connaissances humaines, ainsi se réalise une immense solidarité, ainsi les sociétés qui se succèdent, peuvent-elles imprimer à l'humanité un mouvement de progression et d'évolution, chacune d'elle apportant un élément nouveau au développement général et presqu'indéfini de l'espèce.

A quelle distance ne sommes-nous pas de la condition stationnaire des espèces animales! En comparant cette esquisse des traits caractéristiques de la psychologie humaine à celle des facultés les plus éminentes de l'animal, pouvons-nous hésiter encore à séparer l'humanité de l'animalité? A l'aide de quelle transition nous élèverions-nous de la faculté d'associer quelques perceptions sensoriales à l'intuition des vérités absolues; de la simple passion au sentiment moral, de la spontanéité irréfléchie à la volonté libre et responsable; d'une vie renfermée dans les étroites limites du moment actuel et des faits accessibles aux sens, à une vie qui cherche toujours l'avenir et franchit toutes les limites? Je trouve jusque dans l'irritabilité du polype les premiers éléments des aperceptions de l'intelligence animale; mais où voyons-nous, chez l'animal le plus élevé, les éléments de la raison, de la moralité, de la liberté? Evidemment l'homme ne saurait être le terme supérieur de la série des animaux; l'humanité se présente à nous par ses facultés, par sa sphère d'action, par sa destination, comme représentant à elle seule l'un des éléments généraux de la création, c'est-à-dire un règne, le règne définitif qui couronnera l'édifice. Parvenue à ce terme, auquel elle aspire dans sa gradation, la nature devient la condition première et l'instrument d'une activité libre, morale, religieuse; elle se trouve associée aux destinées d'un être créé à l'image de Dieu; car l'homme, héritier de ce magnifique patrimoine, ne dépasse l'animalité qu'après avoir emprunté ses formes générales et son organisation au règne qui le précède, au premier des types de ce règne, à la première des classes de ce type. L'article suivant nous dira comment il s'est approprié et assimilé ces formes et cette organisation.

ARTICLE II. — *Caractères corporels.* — Il est trop évident que le corps humain, par cela même qu'il emprunte ses formes et son organisation à la première classe du règne animal, ne saurait nous offrir des caractères aussi importants que ceux de l'activité psychologique. Une fois que la nature de l'homme est hors de cause, il nous importe peu que son organisation, en le rattachant aux mammifères, mette plus ou moins de distance entre cet être et les premiers singes. Ce qui nous intéresse dans les différences que nous rencontrons sous ce rapport entre nous et les animaux, c'est de voir par quel genre de modifications l'organisme du mammifère devient l'organisme de l'homme, c'est de constater l'harmonieux rapport de ces modifications avec leur but, c'est-à-dire avec le rôle du corps humain dans les conditions actuelles de la vie humaine. Du reste, il résulte de cette harmonie que, si la vie humaine est supérieure à la vie animale, les caractères corporels de l'homme porteront le cachet de cette supériorité.

De tous ces caractères, les plus importants sont nécessairement ceux que présentent les organes des premières fonctions physiologiques, c'est-à-dire le cerveau, les appareils des sens, et celui de la locomotion dans son ensemble et dans quelques détails qui se recommandent plus spécialement à notre attention.

Les centres nerveux, renfermés dans la tête, dans le crâne, et qu'on réunit sous la dénomination générale d'encéphale, appartiennent, comme on le sait, les uns aux divers modes de la sensation, les autres à l'incitation et à la régularisation des mouvements, d'autres enfin à ces fonctions à la fois intermédiaires et supérieures à la sensation et au mouvement, sous le nom de

fonctions psychologiques. C'est à ces dernières qu'est dévolu le cerveau proprement dit, masse hémisphérique qui devient très-prédominante chez les animaux supérieurs, et surtout chez les mammifères, lesquels sont, à cet égard, bien au-dessus de tous les vertébrés ovipares. Cette masse est partagée, par une profonde scissure médiane, en deux portions, connues sous le nom d'hémisphères cérébraux; chacun de ces hémisphères offre, à son tour, l'indice d'une subdivision transversale en trois lobes au plus, et ordinairement toute la surface de l'organe est parcourue par un plus ou moins grand nombre de sillons d'une profondeur variable, sinueux, et qui laissent entre eux des parties arrondies et saillantes, nommées circonvolutions. Ajoutons que les hémisphères, étudiés dans leur structure, nous offrent extérieurement une couche de matière nerveuse très-colorée, pulpeuse, et qui suit les sinuosités des circonvolutions, que plus profondément se trouve une masse blanche, plus ferme, offrant l'aspect d'un ensemble de fibres qui rayonnent vers tous les points de la circonférence des hémisphères et s'arrêtent à l'écorce pulpeuse. Celle-ci est considérée comme la partie essentiellement active de l'organe, et la substance fibreuse comme conductrice des incitations qui arrivent à la première ou qui en partent. Enfin, chaque hémisphère est creusé d'une cavité ou ventricule à peu près de même forme que lui, et, d'un hémisphère à l'autre, s'étendent des fibres de ralliement qui forment entre autres la grande lame transverse, nommée le corps calleux. Ces détails suffiront pour l'intelligence de ce que nous avons à dire sur le développement qu'éprouve le cerveau, d'abord dans la série des mammifères, puis du premier de ceux-ci à l'homme. Avant de caractériser ce développement, je ferai une dernière remarque générale, c'est que ni l'anatomie comparée, ni l'analyse anatomique du cerveau humain ne conduisent à considérer cet organe comme réunissant dans sa masse générale un grand nombre d'organes particuliers, ainsi que le prétendaient Gall et Spurzheim. Le cerveau est un; les modifications de sa surface, et notamment celles que déterminent les circonvolutions, n'ont rien de commun avec des subdivisions, et la base anatomique de la phrénologie est une hypothèse complétement ruinée aujourd'hui.

En parcourant la série des mammifères, nous voyons le cerveau s'acheminer vers les caractères qu'il offre dans l'espèce humaine; malgré les oscillations qui semblent interrompre la continuité de ce progrès, celui-ci s'accomplit d'une manière graduée jusqu'aux premiers singes, aux orangs. Mais, pour passer de ces singes à l'homme, nous franchissons une distance considérable. Chez l'homme le moins favorisé sous ce rapport, les hémisphères cérébraux sont incomparablement plus volumineux que chez l'orang ou le chimpanzé. Non-seulement ils ont plus de longueur, tant absolue que relative, et couvrent entièrement et surabondamment en arrière une autre masse nerveuse, qu'on nomme le cervelet; mais leur hauteur se montre hors de toute proportion avec celle du cerveau des singes supérieurs, et cette différence est surtout remarquable en avant, où elle produit cette élévation et cette belle courbe de la région frontale, qui sont un des traits caractéristiques de la tête de l'homme. Le développement relatif des trois lobes qui se succèdent d'avant en arrière, le volume des circonvolutions principales, le nombre des autres, l'étendue et l'épaisseur du corps calleux, l'abondance de l'écorce pulpeuse, ne mettent pas moins d'intervalle que les proportions générales entre l'organisation cérébrale de l'espèce humaine et celle des premiers mammifères, sans compter les nombreux détails que je ne puis mentionner dans cette esquisse.

Les différences qui caractérisent le cerveau de l'homme, c'est-à-dire le premier de nos organes, témoignent pour la plupart d'un développement hors de ligne. Ce résultat est important sans doute; mais il est bien incomplet, par cela seul qu'ignorant en quoi consiste l'action cérébrale, nous ne pouvons apprécier la portée physiologique et psychologique des grandes différences organiques qui nous frappent ici.

Les organes des sens nous offrent, dans l'espèce humaine, un premier caractère d'une grande importance, ce qu'on me permettra d'appeler leur développement harmonique. Chez les animaux, il y a toujours quelque sens qui prédomine, tandis que d'autres s'effacent plus ou moins, et la supériorité d'un sens se lie constamment à une particularité de mœurs, et semble commander l'activité extérieure. Ainsi, l'odorat si merveilleux du chien et de quelques autres animaux carnassiers voue en quelque sorte leur vie à la chasse. L'œil de l'oiseau, avec sa puissante rétine, se rattache à la destination d'un animal aérien. Le cheval, le lièvre, la chauve-souris, en général les animaux nocturnes ou timides, sont doués d'une ouïe très-fine. D'un autre côté, si l'on en excepte les chauves-souris, les mammifères, avec leur peau ou très-velue, ou très-épaisse, sont peu accessibles aux impressions tactiles générales, et il en est peu qui, par une disposition spéciale d'une partie du corps, soient en mesure d'exercer le toucher actif. Le goût lui-même ne paraît jamais être très-prononcé, et souvent l'épiderme de la langue acquiert une consistance cornée, qui met certainement obstacle à l'impression des substances sapides

Aucun des sens de l'homme ne domine les autres, aucun d'eux ne demeure en arrière. Notre œil n'a pas une rétine aussi surabondante que celle de l'aigle; notre oreille n'offre ni des cavités aussi sonores, ni une conque acoustique aussi parfaite que celles du lièvre et de plusieurs autres mammifères; nos fosses nasales n'ont pas le développement de celles du chien, ni nos narines, l'appareil glanduleux qui humecte continuellement

celles de ce même carnassier; notre peau n'est ni aussi fine, ni aussi impressionnable que celle des ailes de la chauve-souris. Mais chez nous tous ces organes atteignent à peu près le même degré de perfectionnement, et leur ensemble rachète ce qui peut manquer à chacun d'eux.

Remarquons, en second lieu, que l'avantage naturel qui résulte pour l'animal de la perfection d'un de ses sens se réduit à rendre celui-ci plus impressionnable; que le chien recueille ainsi les moindres émanations odorantes; le lièvre, les bruits les plus légers; que la chauve-souris sent les moindres différences des densités de l'atmosphère. Mais le chien ne cherche dans les odeurs, le lièvre dans les bruits, la chauve-souris dans le milieu qu'elle traverse, que des sensations propres à les renseigner, l'un sur la proie qu'il poursuit, l'autre sur les périls qui le menacent, le troisième sur le voisinage des corps que ses yeux ne lui permettent pas d'apercevoir à la nuit tombante. Eclaireurs d'une intelligence bornée, qui ne préside qu'à la satisfaction d'un petit nombre de besoins de l'ordre le moins élevé, les sens de l'animal sont affectés d'une manière simple. L'œil voit bien ce que l'animal a besoin de voir, une proie, un obstacle, une place à occuper, un ennemi à fuir. L'oreille entend et distingue bien ce que l'animal a besoin de discerner, un bruit, ou même des sons simples ou modulés, mais significatifs; l'odorat donne un avertissement utile et sûr à l'égard d'un objet cherché, ou d'une nourriture dont l'animal veut savoir si elle lui convient; le goût interroge aussi les seules qualités essentielles des aliments. Mais il n'est donné qu'à l'homme de demander à tous ses sens des services qui aillent au delà des besoins les plus immédiats. Les organes dont nous parlons, et dont il ne faut jamais séparer leurs centres de perception, servent chez nous d'autres besoins encore, ceux de nos facultés les plus éminentes, et même déjà une capacité de jouissance bien supérieure à celle de l'animal. Le goût nous est moins utile pour discerner les bonnes ou mauvaises qualités d'un aliment, que pour trouver un plaisir dans la satisfaction d'un besoin, ce qui nous conduit à ajouter par notre industrie aux dons de la nature. S'il y a là une tentation de sensualité, il y a aussi un bienfait de Dieu, et l'analyse des saveurs par un sens exercé est une sorte de chimie physiologique, qui contribue à nos connaissances sur la diversité de la matière; on sait tout le parti que la chimie et l'art de guérir tirent de cette analyse. L'odorat s'associe souvent au goût, et ces deux sens nous donnent des impressions combinées, qui se complètent et se fortifient réciproquement. Il est probable que l'homme seul paraît rechercher ou fuir les odeurs pour le seul fait de la jouissance qu'elles lui procurent ou de la répugnance qu'elles lui inspirent, et tout le monde a fait l'expérience de leur influence sur notre imagination; ce sont là des effets d'un autre ordre que ceux que nous observons chez les animaux.

Quant à la vue, l'homme a un premier avantage, dont il ne jouit cependant pas seul, c'est que ses yeux, au lieu d'être rejetés sur les côtés de la tête, d'avoir par conséquent deux directions opposées et de donner des images différentes, se dirigent en avant, regardent les mêmes objets, et reçoivent une même image, ce qui donne nécessairement plus d'unité à la sensation. Nous saisissons dans un tableau d'ensemble l'harmonie des formes et des couleurs; de là encore des jouissances inconnues de l'animal. La vue n'est-elle pas d'ailleurs un des sens par lesquels nous acquérons le plus de notions sur le monde extérieur, lorsqu'employé avec la force d'attention dont nous sommes capables, il est dirigé dans ses investigations par une intelligence aussi infatigable que féconde?

Chez l'homme la vue trouve dans le toucher un précieux contrôle et au besoin un suppléant, grâce à la finesse que ce dernier sens acquiert à l'extrémité de nos doigts, et, grâce surtout à la souplesse qui permet à ces organes de s'appliquer aux surfaces de formes diverses dont nous voulons connaître et l'étendue, et la configuration et les autres caractères. L'importance du toucher actif se lie plus directement encore au rôle de la main humaine comme agent de notre industrie, et cette importance est telle qu'un philosophe a été tenté d'attribuer à cette partie de notre corps toute notre supériorité intellectuelle, doctrine qui ne supporte pas d'ailleurs l'examen le plus superficiel.

Enfin, l'ouïe établit entre nous et la nature, entre nous et nos semblables, des relations nombreuses et variées, proportionnées à notre supériorité psychologique. Ce ne sont pas seulement quelques différences d'intensité et de timbre, quelques tons principaux, que discerne notre oreille; ce sont les moindres nuances d'intonation et de rhythme, et ces rapports des sons simultanés ou successifs d'où naissent les jouissances combinées de l'harmonie et de la mélodie; de là ces sensations supérieures, tour à tour vives ou profondes, gaies ou sérieuses, qu'éveille en nous le premier des arts, celui que j'appellerais l'art social par excellence, si la parole n'avait pas aussi ses enchantements, si, comme la musique, elle ne savait pas aussi ravir à leurs préoccupations personnelles les membres d'une grande assemblée pour confondre leurs âmes dans une commune émotion.

Ainsi les sens de l'homme, mieux équilibrés entre eux que ceux de l'animal, plus propres à donner des impressions nuancées, plus sensibles aux harmonies et aux discordances, moins exclusivement voués au service de la vie physiologique, plus modifiables par l'éducation, et enfin plus perfectibles par cela seul qu'ils sont les instruments d'une intelligence supérieure, réunissent dans leur apparente médiocrité organique les conditions les plus heureuses pour proportionner leurs fonctions aux exigences de nos facultés.

Les deux régions qui se partagent la tête, savoir le crâne et la face, se proportionnent au développement relatif des organes qui s'y trouvent placés. Dans les animaux, c'est la face qui prédomine. Les mâchoires, et souvent aussi les fosses nasales, se projettent chez eux au-devant du crâne dans une direction oblique ; ce dernier est rejeté en arrière, et sa ligne frontale n'est guère plus redressée que celle du museau, à laquelle elle fait suite. Il est rare d'ailleurs que la surface externe du crâne donne chez les mammifères une idée exacte du volume proportionnel du cerveau, cette surface offrant ordinairement des saillies osseuses auxquelles s'attachent quelques muscles, et qui relèvent plus ou moins ou le front ou le sommet de la tête. Chez l'homme, le crâne l'emporte beaucoup sur la face, sans offrir ni crêtes, ni saillies, ni masses musculaires, qui dissimulent sa forme réelle et les proportions vraies du cerveau, renfermé dans cette boîte osseuse. Très-élevée et arrondie de toutes parts, celle-ci nous offre d'avant en arrière une ligne de faîte presque horizontale, qui se termine partout en se convertissant en courbes rapidement descendantes ; l'une d'elles, la courbe antérieure, dessine un front plus ou moins vertical, et le profil de la face la continue dans la même direction. Ainsi, la face, réduite ici à des dimensions proportionnelles médiocres, vient s'abriter au-dessous de la moitié antérieure du crâne, qui la domine tout entière. C'est en quelque sorte exceptionnellement, par dégradation du type normal, et d'ailleurs dans une très-faible mesure, que, chez certaines races humaines, les mâchoires et les dents antérieures prennent une direction un peu oblique ; cette projection, ce prognatisme, pour me servir de l'expression reçue, ne rappelle que de bien loin la saillie faciale des singes, déjà bien moindre que celle de la plupart des autres mammifères.

Qu'est-ce que la face ? La partie de la tête dévolue aux organes des sens, et plus spécialement encore à ceux de ces organes placés en sentinelle à l'entrée des appareils de l'alimentation et de la respiration ? Qu'est-ce que le crâne ? La région cérébrale, la véritable tête de l'organisme. Ainsi, chez l'animal, c'est la face, l'élément inférieur, qui l'emporte et qui se place en avant ; tandis que, chez l'homme, l'élément supérieur domine l'autre par son étendue et sa position.

Mais dans cet état de subordination, la figure humaine s'anoblit, ses formes gagnent à la réduction des traits qui étaient en saillie. Si le système osseux subit une diminution, il est aussi moins superficiel ; entre lui et la peau, s'interposent des parties molles qui arrondissent les traits, des muscles qui les mobilisent, et qui donnent au visage tantôt l'énergie de la passion, tantôt toutes les nuances du sentiment. Aucun animal ne possède un appareil musculaire facial qui approche de celui de l'homme, parce que l'animal n'en a que faire.

Parmi les traits de détail caractéristiques de la figure humaine, les plus remarquables sont la direction antérieure des yeux, que j'ai déjà mentionnée, la saillie du nez avec la position inférieure des narines, la médiocre ouverture de la bouche, et la forme de l'oreille externe. Celle-ci présente sans doute beaucoup d'analogie avec celle des singes ; mais chez tous les animaux, en même temps que le lobule inférieur s'efface, la partie supérieure du pavillon, toujours déroulée, s'allonge plus ou moins. L'oreille humaine se caractérise au contraire par un lobule inférieur très-prononcé, et supérieurement par le rebord arrondi qu'on appelle l'hélix. Il est remarquable que celui-ci tend à se dérouler, et que le lobule se raccourcit chez les races humaines les plus dégradées.

Tandis qu'en avant le crâne abrite la face, qu'il semble imposer à celle-ci la direction de la ligne frontale, et qu'il donne ainsi à l'angle facial ces belles proportions auxquelles la statuaire grecque a rendu hommage, même en les exagérant, la courbe occipitale ramène l'articulation de la tête avec la colonne vertébrale à une position tellement avancée, que, cette colonne étant placée verticalement, la tête se trouve posée en équilibre sur elle. Ainsi déjà les formes de celle-ci, et j'ajouterai la direction de la face, la position des yeux, l'ouverture des narines, l'articulation du crâne, nous annoncent la station verticale et bipède. Supposons, en effet, notre corps placé horizontalement, tout est contre-sens dans la direction des lignes céphaliques : le sommet du crâne devient la partie avancée, le front et la face sont en dessous, les yeux regardent directement le sol, les narines s'ouvrent en arrière. Nous allons voir d'ailleurs que toutes les dispositions du tronc et des membres concourent à nous donner cette attitude caractéristique qu'aucun animal ne partage réellement avec nous, car la position naturelle des premiers singes est toujours inclinée. Chez nous les courbures de la colonne vertébrale, la largeur de la poitrine, l'évasement du bassin, le grand écartement, les disproportions et les formes des membres, les différences qui distinguent leurs extrémités, tout s'harmonise, comme nous allons le voir, pour redresser le corps, pour l'appuyer exclusivement sur les membres postérieurs, et dégager les antérieurs de la locomotion générale.

Et, d'abord, la colonne vertébrale décrit dans sa longueur une suite de courbes alternantes, parfaitement calculées pour maintenir vertical un axe auquel se rattachent en avant des masses organiques considérables, qui l'entraîneraient, sans cela, en dehors de son centre de gravité ; à la flexion antérieure du cou, qui complète l'équilibre de la tête, succède la courbure postérieure du dos, qui modère la saillie de la poitrine ; puis la colonne revient un peu en avant, pour soutenir plus directement les grandes masses viscérales, à l'endroit où elle s'articule elle-même avec la ceinture du membre qui porte le tronc.

Chez les quadrupèdes, la poitrine est

étroite, mais elle gagne en saillie ce qu'elle perd en étalement; car il importe à l'agilité de la course horizontale que les membres ne soient pas trop écartés d'un côté à l'autre. Chez l'homme, la poitrine s'élargit et s'avance médiocrement au-devant de la colonne vertébrale, ce qui est tout à la fois favorable à l'équilibre dont je parlais tout à l'heure et aux fonctions spéciales des membres antérieurs, comme nous le verrons bientôt. Fortement attaché à une base de colonne qui s'est successivement élargie et qui s'atténuera depuis ce moment, le bassin offre, comme la poitrine, un diamètre transversal prédominant et une longueur médiocre, ce qui est encore l'inverse de ce que nous voyons chez les quadrupèdes et chez les singes. Ce bassin termine ainsi le tronc par deux hanches jetées en dehors, qui portent dans la station verticale la masse des organes abdominaux les plus mobiles. En même temps, les membres qui s'articulent ici, et qui doivent seuls porter le poids du corps, se trouvent assez écartés pour mettre entre eux tout l'effort de ce poids.

Ces mêmes membres complètent par leurs caractères particuliers les conditions de la station verticale. Ils débutent par un os fémoral assez long, dont la tête articulaire est portée sur un col qui descend obliquement en dehors avant de se réunir au corps de l'os, ajoutant encore à l'écartement des deux membres. A son autre extrémité, le fémur s'articule avec l'os principal de la jambe, le tibia, par une large surface, est de manière que la cuisse et la jambe aient au repos une même direction, et non cette demi-flexion imposée aux mêmes parties chez les quadrupèdes. Enfin, les pieds, sur lesquels s'appuient verticalement et le corps et les membres qui lui font suite, se distinguent par un talon prononcé, un tarse ou coup de pied haut et cambré en dedans, un métatarse ou une plante large, et une série oblique ou décroissante d'orteils très-courts, tous placés sur le même plan; ce sont là des extrémités à la fois flexibles et bien posées sur le sol, appropriées exclusivement à la station et à la marche, et bien différentes par conséquent des extrémités postérieures des singes, qui sont des mains longues, étroites, fléchies; celles des orangs, en particulier, sont déjetées en dehors, de manière à ne toucher la terre que par leur bord externe. Les muscles les plus remarquables de nos membres inférieurs sont ceux qui, des parties postérieures du bassin, vont s'attacher au fémur comme extenseurs de la cuisse, puis ceux du mollet, qui s'attachent au talon par le tendon d'Achille, et agissent comme extenseurs au pied.

Quant au membre antérieur ou supérieur, la position naturelle de l'homme lui a fait quitter le sol et l'affranchit de ses fonctions locomotrices, pour le consacrer tout entier au service de l'intelligence. Nous avons déjà vu que la main qui termine ce membre est un organe de toucher actif; elle est en même temps, et déjà par cette raison-là, un habile serviteur de la plus ingénieuse activité! Portée par un membre à la fois très-libre et appuyé à son origine sur une forte clavicule, ajoutant à la mobilité du bras celle d'un avant-bras non-seulement flexible sur le premier, mais qui tourne sur lui-même, flexible à son tour sur l'avant-bras, assouplie elle-même par le grand nombre des os qui la composent à sa naissance, large à la paume divisée en cinq doigts, qui ont à la fois des mouvements d'ensemble et des mouvements isolés, et dont le premier, le pouce, opposable aux quatre autres, est assez avancé et assez long pour se porter très-loin au-devant d'eux, la main se meut en totalité dans des directions variées, et se prête par ses mouvements partiels à tous les actes d'exploration du toucher, au maniement des plus petits objets.

Les singes ont aussi des mains, et les orangs, les chimpanzés les ont, comme nous, divisées en doigts assez longs, couvertes d'une peau souple, nerveuse, soutenue par une couche de tissus mous et un peu élastiques; ils ont l'extrémité des doigts protégée par des ongles plats qui n'en couvrent que la face dorsale. Mais, chez ces singes comme chez les autres quadrumanes, ce sont les deux membres qui se terminent par des mains, et déjà ceci nous indique une autre destination de ces extrémités. Puis leurs mains antérieures, les seules que nous devions comparer aux nôtres, sont avant tout des organes de préhension conformés pour saisir des branches. La paume en est étroite, longue et un peu fléchie; le pouce est reculé, les doigts médiocres, incapables de se mouvoir séparément; en un mot, la main du singe est encore à une grande distance de celle de l'homme.

Les appareils des fonctions nutritives présentent chez nous peu de particularités d'une certaine importance; ils sont à plus grande distance de l'activité psychologique que ceux de la locomotion, et par conséquent, moins directement harmonisés avec elle. Il serait difficile de dire que la nutrition s'élève à une nouvelle puissance, et qu'elle prenne le signe d'une nouvelle dignité en entrant au service de l'homme. Cependant il ne faut pas méconnaître ici quelques faits assez caractéristiques. Ainsi, quant à l'alimentation, le système dentaire, l'estomac, les intestins nous offrent chez l'homme, avec les conditions générales qui distinguent les mammifères supérieurs, des conditions plus particulières, qui indiquent la faculté d'user de diverses sortes d'aliments, faculté qui, toutes choses égales d'ailleurs, est un indice de supériorité, puisqu'elle annonce plus de liberté. L'homme a trois sortes de dents, comme les quadrumanes et les carnassiers, et il a, de plus, le même nombre de dents que les singes de l'ancien continent. Ses molaires sont, comme celles de ces mêmes singes, assez larges pour se rencontrer d'une mâchoire à l'autre, surface à surface; en même temps, elles sont surmontées de tubercules mousses. Avec de pareilles dents,

on coupe difficilement des chairs résistantes, et on broie encore plus malaisément les herbes et les parties dures des plantes; on écrase des fruits succulents ou charnus, ou même des noyaux et des amandes que ceux-ci renferment; on semble réduit, en un mot, à se nourrir, comme font les singes, sur les grands arbres des régions équinoxiales. Il semble donc que, par son système dentaire, l'homme ne soit, comme le singe, que frugivore; que son régime, par conséquent, soit déterminé et renfermé dans d'étroites limites, et qu'à moins d'habiter des pays où la fructification ne connaît pas de repos, nous devions mourir de faim pendant les longs hivers des pays qu'on nomme tempérés, à plus forte raison dans les hautes latitudes.

Mais ce qui nous rend, avec des ressources alimentaires plus nombreuses, la faculté de vivre partout, c'est le feu, dont l'homme seul connaît l'usage; les peuples les plus sauvages savent produire et entretenir le feu; l'animal ne sait qu'en jouir quand il ne le redoute pas. Avec cet agent, tout homme supplée, dans les climats rigoureux, à la chaleur que lui refuse le soleil, pendant la nuit à la lumière de cet astre, en tout temps et partout à l'insuffisance de son régime naturel; sans compter les services qu'il retire de ce puissant modificateur de la matière, pour mettre en œuvre et façonner celle-ci.

La respiration de l'homme est active, abondante, favorisée par le développement de la poitrine en largeur et en hauteur; une différence remarquable existe sous ce rapport entre nous et les singes qui nous avoisinent le plus.

Quant à la circulation, nous ne trouvons de digne d'être signalé que le calibre des artères qui se rendent au cerveau; il est proportionné au volume de cet organe important. Ces vaisseaux, après avoir décrit quelques sinuosités, se distribuent au centre nerveux sans subdivision préalable propre à ralentir l'impulsion donnée au sang par le cœur. Or cette double circonstance d'une artère volumineuse et tardivement subdivisée ne pouvait s'accorder qu'avec une position verticale du tronc, position qui neutralise par la pesanteur le danger qui résulterait, pour un organe délicat, d'un jet de liquide lancé à courte distance.

Nous venons d'étudier l'homme dans l'ensemble de ses caractères essentiels, dans les traits qui, appartenant à la nature humaine, à toute l'humanité, séparent celle-ci de l'animalité. Nous avons vu que la mesure des différences est telle, que le genre humain forme à lui seul un règne; que, s'il se rapproche des premiers animaux par son organisation, son activité a un tout autre but et une autre portée que la leur; qu'enfin il imprime le cachet de sa supériorité à l'organisme qu'il emprunte. (*Voy.* Hollard, *De l'homme et des races humaines.*)

CARAIBES. *Voy.* Caribes.

CARIBES ou CARAIBES. — La race caribe est considérée par M. d'Orbigny comme ayant avec la race guarani (*Voy.* ce mot) une étroite affinité qui se manifeste non-seulement dans le langage, mais encore dans plusieurs autres caractères physiques ou ethnographiques. Les Indiens qui ont donné leur nom à ce groupe, l'un des plus nombreux et des plus largement disséminés de l'Amérique méridionale, sont les célèbres Caraïbes ou Caribes, qui, au XVIe siècle, occupaient toutes les îles depuis Porto-Rico jusqu'à la Trinité, et toute la portion de la côte de l'Atlantique comprise entre l'embouchure de l'Orénoque et celle de l'Amazone, c'est-à-dire jusqu'à la frontière du Brésil. Les petites Antilles, dont, comme nous venons de le dire, ils étaient en possession, ont été souvent à cause de cela désignées sous le nom d'îles Caraïbes. Les Tamanaques, qui appartiennent à la même famille, vivent sur la rive droite de l'Orénoque; ils formaient jadis une nation puissante, mais leur nombre est aujourd'hui fort réduit. Les Arawacs ou Araocas vivent près des bords des rivières de Surinam et de Berbice. Vers les parties supérieures du cours de cette dernière rivière, ils ont pour voisins les Caribes. Les Guaraunos habitent les îles du delta de l'Orénoque, où ils construisent leurs maisons sur les arbres. Les Guayeries habitent l'île de la Marguerite et la péninsule d'Araya. Les Cumanagotos vivent à l'ouest de Cumana, dans la mission de Piritu; les Pariagotos sont les habitants de la péninsule de Paria. Enfin les Chaymas, race dont les rapports ont été bien établis par M. de Humboldt, vivent à l'ouest des Guaraunos, le long des hautes montagnes du Cocollar et du Guacharo, dans les missions des capucins aragonais de Cumana.

Les Chaymas habitent un pays éloigné de plus de cent lieues des Tamanaques. Les dialectes des autres nations mentionnées ci-dessus ont des rapports soit avec le tamanaque, soit avec le caribe, et plus généralement avec le premier. L'idiome des Caribes insulaires, dans les Antilles, diffère un peu de celui qui se parle sur le continent; mais ces tribus sont évidemment des rameaux d'une même souche. Nous devons à M. de Humboldt des détails très-complets et très-intéressants sur les Chaymas, nation moins connue que celle des Caribes. Voici en quels termes il nous fait connaître les traits et l'expression du visage de ces Indiens:

« L'expression de la physionomie du Chaymas, sans être dure et farouche, a quelque chose de grave et de sombre. Le front est petit et peu saillant... Les yeux des Chaymas sont noirs, enfoncés et très-allongés; ils ne sont ni placés aussi obliquement, ni aussi petits que chez les peuples de race mongole... Cependant le coin de l'œil est sensiblement relevé par en haut vers les tempes; les sourcils sont noirs ou d'un brun foncé, minces et peu arqués; les paupières sont garnies de cils très-longs, et l'habitude de les baisser comme si elles étaient appesanties par lassitude, ad-- regard chez les femmes, et fait parr

voilé, plus petit qu'il ne l'est effectivement. »

Le même auteur nous apprend que la couleur des Chaymas est celle de toutes les autres tribus américaines qui vivent dans des latitudes à peu près les mêmes : ce n'est point une couleur de cuivre. « La dénomination d'hommes *rouges cuivrés* n'aurait jamais pris naissance dans l'Amérique équinoxiale pour désigner les indigènes. » M. de Humboldt remarque aussi que les écrivains du XIVe siècle ont parlé d'hommes blancs à cheveux blonds qui auraient été vus par les premiers navigateurs au promontoire de Paria. Le climat de Paria est remarquable pour la grande fraîcheur des matinées, mais cette cause ne suffirait pas pour expliquer le fait s'il était tel qu'on nous le représente. Il paraît, au reste, que la différence de couleur qui pouvait exister entre ces Indiens et ceux des pays voisins a été fort exagérée, comme on peut le voir par le récit que Ferdinand Colomb a tiré des papiers de son père. Il y est dit simplement que « l'amiral « était surpris de voir les habitants de Paria « et ceux de l'île de la Trinité mieux faits, « plus cultivés et plus blancs que ceux « qu'il avait vus jusqu'alors. »

CATAWHAS. *Voy.* ALLÉGHANIENS.

CAUCASIENS. *Voy.* ABORIGÈNES.

CAUCASIQUE. *Voy.* BLANCHE (RACE).

CAUSES FINALES. *Voy.* CARACTÉRISTIQUE DE L'HOMME.

CELTES. — Grand peuple de la Gaule, issu de la race indo-germanique, qui, à une époque fort ancienne, semble s'être répandu de l'est à l'ouest dans la partie centrale de l'Europe, et avoir laissé sur sa route diverses tribus, entre autres les Cimmériens dans la Tauride, les Cimbres dans le Jutland, et diverses peuplades de l'Illyrie ancienne, avant de se fixer en masses plus grandes dans la Gaule. Selon les uns, ce nom de Gall ou Gaël (*Gallus*) est synonyme de Celtes demeurant dans la Gaule; suivant les autres, il désigne la population indigène primitive avec laquelle les Celtes, qui ne seraient alors autre chose que les Kymris, partagèrent le pays. De la Gaule, les Gallo-Celtes ou les Celtes et les Galls réunis émigrèrent en Germanie, où ils occupèrent la Bohême, puis la Bavière; en Italie, dont presque toute la partie septentrionale prit le nom de Gaule cisalpine, et où ils laissèrent les Lygurs (*Ligurie*), les Isombra (*Insubrie*) et les Ombra (*Ombrie*); en Hispanie, où l'on trouve des Gaëls purs, tels que les Callaïques (*Galice et Portugal*) et les Celtiques, et des Gaëls mêlés aux indigènes, les Celtibères; enfin en Bretagne, dans le pays de Galles et en Hibernie.

L'intérêt qui s'attache aux habitants primitifs de la Gaule, d'après M. Serres, ne concerne pas uniquement l'anthropologie. La direction donnée depuis quelques années aux études de l'histoire de France lui ajoute encore un intérêt nouveau, et en quelque sorte tout particulier à notre nation.

Les vicissitudes sans nombre que la race gauloise a eu à subir ont frappé tous les historiens; et ce qui, par-dessus tout, a excité leur mouvement, c'est de voir qu'à toutes les époques cette race s'est montrée à la hauteur des événements contre lesquels elle avait à lutter.

Diverses causes ont été imaginées pour expliquer ce résultat, et jamais, à notre connaissance, on ne l'a cherché là où il réside, dans l'organisation physique de la race gauloise même.

Le peu d'intérêt qu'excitait l'anthropologie jusqu'à ces derniers temps est en partie cause de ce délaissement; les monuments celtiques qui se trouvent en France ont été décrits et figurés; les vases, les instruments qu'ils renferment ont puissamment excité l'attention des archéologues et des antiquaires. Tout a été dit à ce sujet; tout a été commenté.

Quant aux Gallois primitifs que couvraient ces pierres monumentales, c'est à peine si on y a pris garde. Ces restes précieux ont été jetés au vent; ou si par hasard un antiquaire a recueilli un crâne, ce n'est pas sur cet objet que son attention s'est dirigée.

L'impulsion présente des recherches historiques a fait cesser cette insouciance; on a compris que l'appréciation des événements dont une nation avait été le théâtre avait sa source principale dans la connaissance physique et morale des races humaines qui les avaient accomplis. L'appréciation des actes a fait naître le besoin de l'appréciation des hommes, et dès lors, l'anthropologie a repris dans l'ensemble des connaissances humaines le rang élevé qui lui appartient.

Sous ce rapport le plus vif intérêt s'attache à la connaissance physique des Gaulois primitifs. Dans sa période nomade, aucune des races de notre Occident n'a accompli une carrière plus agitée et plus brillante. Ses courses embrassent l'Europe, l'Asie et l'Afrique, et le nom de la race gauloise est inscrit avec terreur dans les annales de presque tous les peuples : « Car, ainsi que le dit M. Amédée Thierry, dans le cours de cette période, elle brûle Rome, elle enlève la Macédoine aux vieilles phalanges d'Alexandre, force les Thermopyles et pille Delphes; puis elle va planter ses tentes sur les ruines de l'ancienne Troie, dans les places publiques de Milet, aux bords du Sangarius et à ceux du Nil; elle assiége Carthage, menace Memphis, compte parmi ses tributaires les plus puissants monarques de l'Orient; à deux reprises elle fonde dans la haute Italie un grand empire, et elle élève au sein de la Phrygie cet autre empire des Galates qui domina longtemps toute l'Asie-Mineure. »

C'est à ces divers titres que l'on mit tant d'importance à la découverte qui fut faite, en 1845, d'un monument d'origine *celtique* à Meudon, près Paris, et des ossements humains qu'il recouvrait et dont il était environné. Ce fut un champ de recherches aussi nouveau que fécond pour déterminer la constitution physique des anciens Gaulois et la comparer à celle des habitants présents de la Gaule. Voici dans quels termes, à la suite d'un rapport de M. Robert, géologue de l'ex-

pédition scientifique du Nord, M. Serres résumait les observations qu'il publia sur ce sujet important :

« 1° J'ai reconnu que ces os ont appartenu aux deux types de la race gauloise, au type gall et au type kimry.

« 2° J'ai constaté sur la fouille du monument que ces deux types occupaient des rangs différents. Le type gall était situé plus profondément, tandis que le type kimry paraissait placé plus superficiellement. Cette remarque est générale ; car on n'a apporté aucun ordre dans l'enlèvement des ossements.

« 3° Mais ce qui est indépendant de la main des hommes, c'est la coloration différente que les os présentent. Les uns sont d'un gris ardoisé, dû peut-être à la combinaison d'une partie de manganèse ; les autres sont d'un jaune paille, tirant un peu sur la terre d'Egypte.

« 4° Les os gris ardoisé appartiennent plus spécialement au type gall, qui est le plus nombreux. Les os colorés en jaune correspondent plus particulièrement au type kimry. Jusqu'à ce moment je n'ai pas reconnu ce dernier type dans les os ardoisés.

« 5° Quelques fragments de crâne ont une épaisseur bien supérieure à l'épaisseur ordinaire. Je rapporte tous ceux qui m'ont offert cette particularité au type gall ; jusqu'à présent le type kimry ne me l'a point offerte.

« 6° J'ai rencontré des os d'âges divers ; les plus jeunes me paraissent avoir appartenu à des enfants de trois ou quatre ans. Plusieurs maxillaires plus âgés offrent les dents de la première et de la seconde dentition. Nous n'avons trouvé aucun os de fœtus à terme ou d'embryon, quoique nous en ayons fait une recherche spéciale.

« 7° Les os de femme sont nombreux ; je n'ai rencontré de sacrums entiers que ceux qui appartiennent à ce sexe.

« 8° Il y a à Meudon cinq crânes bien conservés. Parmi eux sont deux crânes de femme du type gall, un d'homme ; les deux autres appartiennent au type kimry : l'un a appartenu à un homme, l'autre à une femme.

« 9° J'ai dit, en commençant cette note, que j'avais l'espoir de pouvoir reconstruire en grande partie deux ou trois squelettes entiers. Voici où nous en sommes à ce sujet : 1° il y a un crâne de femme gall avec son bassin assez bien conservé, ainsi que les vertèbres lombaires. Il y a de plus le sternum, des côtes et le fémur droit. Un examen plus attentif nous fera retrouver peut-être ce qui manque, soit dans les ossements de Meudon, soit dans ceux que possèdent MM. Robert et Dupotet ; 2° nous avons distingué du type kimry un crâne d'homme à peu près complet, le plus grand nombre des vertèbres, la partie supérieure du sternum, les clavicules et une partie du scapulum, les os coxaux en fragments avec des cavités cotyloïdes d'une grandeur peu commune, un fémur ayant 47 centimètres de longueur, un tibia correspondant ; nous avons réuni les os des pieds, moins les dernières phalanges, qui peut-être ont appartenu à ce type. Nous croyons avoir reconnu le sacrum dans les ossements que possède M. Robert ; 3° nous avons retrouvé également un bassin de femme kimry, dont l'étendue des diamètres surpasse de beaucoup l'étendue de ceux du bassin de la femme du type gall. » *Voy.* EUROPE MODERNE.

CHACO. *Voy.* MÉDITERRANÉENS.

CHAGMAS. *Voy* CARIBES.

CHAINE DES ÊTRES. *Voy.* NATURE.

CHALDÉENS. *Voy.* SÉMITIQUE.

CHAMEAU et DROMADAIRE. — Dans les plaines sablonneuses et brûlantes de l'Egypte, de l'Arabie, de la Perse et de l'Indostan, on élève le *chameau à une seule bosse* ou *dromadaire*, comme animal domestique, et c'est un de ceux qui sont le plus utiles aux habitants de ces contrées. Cet animal ne se trouve plus à l'état libre ; mais, au rapport des anciens, on le trouvait à cet état en Arabie, chez les Béthumanes (131). Il est très-probable que cet animal est originaire des pays où on l'emploie, et l'on ne doit point s'étonner si, privé de tout moyen de défense, l'espèce entière a promptement subi le joug de l'homme.

Le *chameau à deux bosses*, ou *chameau bactrien*, comme l'appelle Aristote (*H. a.*, l. II, c. 4, § 4) pour le distinguer du chameau à une seule bosse ou dromadaire des Arabes, aime les contrées montagneuses plus froides ; et il est employé comme bête de somme par les Kirguises, sous une latitude assez avancée dans le Nord. Suivant ce qu'en disent les marchands de la Bukarie, et Pallas l'a rapporté d'après eux, cette espèce existe à l'état sauvage dans les grandes steppes des Mongols. Ce que raconte Duhalde dans sa *Description de la Chine* concorde exactement avec cette déclaration.

Lorsque les Européens abordèrent pour la première fois en Amérique, ils ne trouvèrent qu'un très-petit nombre d'animaux domestiques. Le chien excepté, on n'avait sur les montagnes du Pérou, du Chili et du Mexique, que deux animaux analogues au chameau, le lama et l'alpaca. Ce manque d'animaux privés était la faute de la nature et non celle de l'homme, qui ne trouvait point d'animaux dociles dont il pût tirer parti ; car le lama et l'alpaca sont eux-mêmes des animaux peu robustes.

CHANGOS. *Voy.* PÉRUVIENS

CHANT. *Voy.* VOIX.

CHARMA, son opinion sur l'origine du langage. *Voy.* la NOTE IV à la fin du volume.

CHARUAS. *Voy.* MÉDITERRANÉENS et AMÉRIQUE DU SUD.

CHAT. — Il est probable que le *chat sauvage* et le *chat domestique* appartiennent à la même espèce ; mais il n'est rien moins que certain que notre chat domestique soit le même que celui de nos forêts. Rien chez les auteurs grecs et romains n'indi-

(131) Dans AGATHARCIDES, j'avoue que, malgré la peine que j'ai prise, je n'ai pas pu trouver ce passage.

que que le chat domestique fût connu de leur temps. Aristote donne des détails sur l'accouplement de l'αἰλουρος, du temps de sa gestation, de la durée de sa vie; mais il ne dit pas un mot du chat privé. Pline cite souvent le chat, mais toujours lorsqu'il traite des animaux sauvages; il garde un silence absolu sur le chat domestique. Dans les divers passages que Conrad Gessner a extraits des auteurs anciens, et qu'il a insérés dans son *Histoire naturelle*, je ne vois rien qui puisse rappeler le chat domestique; mais il cite un passage d'Albert le Grand dans lequel il est question de cet animal. Les Arabes font aussi une distinction entre les deux espèces de chat; on peut là-dessus consulter Bochart (132). Il est donc très-probable que ce ne fut que vers le moyen âge que le chat commença à se répandre en Europe et dans une partie de l'Asie. Ce fut probablement en Nubie ou en Egypte qu'on l'apprivoisa. Les passages dans lesquels Hérodote parle des animaux sacrés des Egyptiens, des soins dont ils étaient l'objet pendant leur vie, des hommages divins qu'on leur rendait après leur mort, et les autres détails dans lesquels il entre font voir bien clairement que le chat était un des animaux domestiques des Egyptiens (l. II, c. 66, 67). Rüppel, dans son *Atlas zoologique* (p. I, p. 1), a fait graver un chat de Nubie, sous le nom de *felis maniculata*, qu'il regarde comme la souche primitive de l'espèce. Sa couleur est un jaune d'ocre sale, foncé à la partie supérieure; les joues, la gorge et les pieds antérieurs sont blancs; les lèvres et la pointe du museau sont noires; les pieds et les cuisses ont quelques raies noires transversales; le front est sillonné de huit raies étroites; la queue est plus longue que celle du chat domestique dont elle a la grosseur, et elle porte à son sommet deux anneaux noirs. Ehrenberg ajoute encore une autre espèce, qu'il nomme *felis bubastis*, qui diffère des précédentes par son museau plus allongé et par une queue plus courte. Cet animal était également sacré pour les anciens Egyptiens. Le chat domestique des Egyptiens appartient donc à deux espèces différentes. Hasselquist a décrit la dernière espèce dans son *Voyage en Palestine* (p. 69). Il est conséquemment très-vraisemblable que notre chat domestique dérive de l'une de ces deux espèces, ou peut-être d'une autre espèce voisine, originaire des parties méridionales du globe; et que le chat de nos forêts constitue une espèce toute différente. En place du chat, les Grecs et les Romains élevaient la γαλῆ ou *mustela* des Latins, pour attraper les souris, comme l'indique le mot latin. Cet animal était à moitié sauvage; et maintenant encore nous ne pouvons pas dire que notre chat soit bien complétement apprivoisé.

CHATAIGNIER et NOYER. — Nous n'avons en Europe qu'un petit nombre d'arbres croissant spontanément, dont les fruits soient comestibles. De ce nombre est le *Châtaignier, fagus castanea*, Linn.; *castanea vesca*, Gaertn, qu'on trouve dans toute l'Europe méridionale, depuis l'est jusqu'à l'ouest, et dans une partie de l'Orient; il est très-multiplié dans la partie septentrionale de la Grèce; dans la partie centrale, il s'élève sur les montagnes, et dans le sud on ne le trouve qu'à des hauteurs considérables. En Italie, il forme des forêts entières sur des montagnes du Piémont, et dans le pays de Vaud et les vallées voisines, il est la nourriture principale de la population. Son niveau de croissance s'élève de plus en plus; enfin, il forme sur l'Etna une forêt bien connue; c'est l'arbre qui domine dans les forêts des parties les plus chaudes de la Suisse et du Tyrol méridional; il forme la base de la nourriture des habitants des Cévennes et du Limousin. Souvent, les montagnes élevées de l'Espagne et du Portugal en sont toutes couvertes, comme on voit à Port-Alègre; lorsqu'il ne couvre pas le sommet des montagnes, il environne comme une ceinture la partie moyenne des pics glacés, ainsi qu'on le voit dans la Sierra de Marão et ailleurs. Suivant Marschall de Biberstein (133), le châtaignier croît dans la Géorgie occidentale et sur les sommets élevés de la partie orientale du Caucase. Il vient bien en Allemagne, mais quand on le plante; cependant, il est multiplié dans la vallée du Rhin et dans les plaines chaudes de la Franconie. D'après les observations de M. Humboldt, il lui faut une chaleur moyenne de 9°, 3 centigr. (7°, 44 R.). Il ne réussit point dans le nord de l'Allemagne, excepté sur les côtes tempérées de la mer.

Ce serait une chose vraiment étonnante que les anciens, dans l'énumération des substances qui composèrent la première nourriture des hommes, eussent omis un arbre si utile et si multiplié dans les contrées qu'ils connaissaient. C'est précisément ce qui est arrivé. *Le gland de Jupiter* (Διὸς βάλανος) est la châtaigne. Théophraste le décrit comme un fruit qui, *ainsi que celui du hêtre, est enfermé dans une enveloppe épineuse* (ἐχῖνος *Hist. plant.*, III, 10, 18), *et qui lui ressemble pour la saveur et le suc* (134). Il place le gland de Jupiter à côté des figues et des dattes, pour le goût (I, 12, 1).

(132) *Hierozoicon*, t. Ier, l. III, ch. 14, où il cite Kaswini, qui admet deux espèces de chat, celui qui est domestique et celui qui est sauvage. Danier ajoute même une troisième espèce, la *civette*. Suivant le même chap. de Bochart, ces deux espèces de chats auraient été connues du temps des prophètes Osée et Jérémie.

(133) *Flora Taurico-Caucasica*, t. II, p. 423.

(134) Les Grecs ont deux mots pour exprimer le mot suc, χυλός et ὀπός; le premier se dit du suc répandu dans l'intérieur de toutes les parties du végétal, qui donne au fruit la saveur. Ce suc peut donc cesser d'être apparent et ne plus exister qu'à l'état de combinaison chimique, comme dans les fruits farineux. Le second est le *suc propre*, qui est coloré, et qui le devient surtout après qu'il s'est épanche de l'arbre. A celui-ci appartiennent les gommes et les résines, qui sont des ὀποί.

L'enveloppe du fruit hérissé de pointes est un caractère distinctif, parce qu'il n'existe que dans les fruits du hêtre et du châtaignier. Tout le reste de la description que Théophraste donne du gland de Jupiter s'applique exactement à la châtaigne. L'arbre, à proprement parler, ne donne point de fleurs (III, 38) ; en cela, il ressemble au noisetier, il porte seulement un chaton (*amentum*, *κάγχρυς*, III, 55), et chaque année il se dépouille de ses feuilles. L'arbre qui produit le gland de Jupiter est de la classe de ceux qui croissent sur les montagnes élevées et qui n'aiment point les plaines (III, 3, 1). Tous ces caractères et ces indications ne laissent aucun doute sur l'identité de la châtaigne et du gland de Jupiter. Les passages qu'on lit dans les autres écrivains confirment cette opinion. Dioscoride (135) donne comme synonymes les noms de gland de Sardes, en Lydie, châtaigne, gland de Jupiter. Dans les *Géoponiques* (l. X, c. 63), on lit, au mot *Châtaigne*, qu'on l'appelait aussi *gland de Jupiter;* mais le mot latin *juglans* ne s'applique point à la châtaigne, il indique la noix. Pline (l. XV, c. 22), en traitant du fruit *juglans*, décrit la noix commune avec une exactitude qu'on trouve rarement dans ses écrits. Il parle d'une enveloppe tendre (*calyx pulvinatus*) et d'une écaille ligneuse (*ligneum putamen*). On teignait la laine avec l'écorce, et les fruits récents servaient à teindre les cheveux en rouge. Cette écorce tache la main qui la touche. Les deux hémisphères de la coquille sont bordés par un bourrelet qui indique la division; l'amande est partagée en quatre parties séparées par des cloisons ligneuses : ces caractères si tranchés ne laissent après eux aucun doute. La noix ne vint que tardivement des montagnes de l'Asie en Europe. On ne trouve point le noyer à l'état sauvage dans la Grèce, ni vers le Caucase, suivant les observations de Marshall de Biberstein; il abonde dans les forêts du Liban suivant Ehrenberg, et probablement il est parti de là pour se répandre en Grèce et en Italie. Le noyer (*καρύα*) dont parle Théophraste (*H. pl.*, III, 2, 3) et qui croît spontanément dans les montagnes de la Macédoine (III, 3, 1), sur le Tmolus et sur les Alpes de Mysie (IV, 5, 4), ne peut être le noyer commun (*juglans regia*). Un autre passage (III, 14, 4) où se trouve le mot noyer (*καρύα*), accompagné de l'épithète *persique*, mais dans un manuscrit seul, ne peut, à mon avis, servir à faire connaître quel peut être cet autre arbre (*καρύδη*) avec lequel il compare le noyer. La noix paraît donc aussi ne point avoir été bien connue des Grecs. Lorsqu'elle arriva à la connaissance des Romains, ils lui donnèrent le même nom qu'à la châtaigne, c'est-à-dire de *gland de Jupiter*, *juglans*, c'est le nom qui lui est communément resté, tandis qu'au contraire il ne sert que très-rarement à indiquer la châtaigne. L'expression de *noix-châtaigne* (*καστανϊκος καρύος*) ne se trouve qu'une seule fois dans Théophraste (VIII, 4, 11) lorsqu'il dit que l'écorce de *lotus* est aussi noire que celle de la châtaigne. Cependant, il semble ici qu'une glose se soit glissée dans le texte, et que le naturaliste grec ait voulu parler de la *noix cuboïque*. Si donc il fallait supprimer dans le texte ce passage, Nicandre serait le premier qui aurait parlé de la châtaigne, dans son poëme intitulé *Alexipharmaca* (v. 268-272). Il ajoute qu'elle croît dans le territoire de Castanis. Le scholiaste dit : Castanis est une ville de la Thessalie ou du Pont. Des scholies plus récentes font venir les châtaignes des montagnes Castaniques ; Hérodote et Strabon, de la ville de Castanana; Etienne de Byzance place une ville de Castana dans le voisinage de Tarente, et l'*Etymologicon magnum* indique une ville de Castana dans le pays de Magnésie. Toutes ces indications se trouvent dans les notes que Schneider a faites sur le poëme de Nicandre. Il est très-probable que toutes ces villes doivent leur nom à la châtaigne et non celles-ci aux villes. Il ne serait pas sans intérêt de savoir de quelle langue vient le mot *castanea*, car il n'est ni grec ni latin. La châtaigne est encore appelée *noix euboïque*, et souvent on la trouve indiquée par ces deux mots dans Théophraste; cependant on ne sait pas s'il la regarde comme étant une seule et même chose avec le gland de Jupiter. Athénée (136) cite un passage de Mnésithée l'Athénien dans lequel il dit que les noix euboïques ou les châtaignes, car on leur donne les deux noms, sont d'une digestion difficile. Il résulte donc clairement de cette citation que la noix euboïque et la châtaigne sont le même fruit. Schneider, dans la table qu'il a jointe à son Théophraste, demande, au mot *Noix euboïque*, pourquoi ce naturaliste a désigné la châtaigne par trois noms différents : gland de Jupiter, noix euboïque et noix de châtaigne ; mais cette dernière dénomination doit peut-être, ainsi que nous l'avons montré, être retranchée de Théophraste. Schneider pense que la culture a pu produire diverses variétés que ces noms désignent. C'est précisément comme en France, on donne deux noms différents à deux simples variétés, *marron* et *châtaigne;* mais l'application de ce raisonnement à notre auteur me paraît un peu forcée. Les anciens n'avaient pas de jardins botaniques, pas d'herbiers; ils décrivaient les plantes sans les avoir sous les yeux, se servant d'indications qu'ils recueillaient soit de la bouche du peuple, soit dans les livres; il put donc arriver de là qu'ils prirent pour différentes des espèces semblables. C'est peut-être pour cette raison que la description que Théophraste donne de la châtaigne est empreinte d'une certaine hésitation (137).

(135) *Mat. médic.*, l. Ier, c. 145.
(136) *Deipnosophist.*, l. II, c. 43.

(137) A.-W. Schlegel cite, dans le *Indischen Bibliothek*, I, II, 259 et suiv., de semblables erreurs.

CHÊNE. — On rencontre beaucoup de difficultés pour démêler ce que les anciens ont dit sur le chêne et son fruit, d'autant plus que les espèces de ce genre n'ont point encore été déterminées, pour l'Europe, d'une manière bien précise par les botanistes. Théophraste (*H. pl.*, III, 8, 2, suiv.) parle du chêne d'une manière détaillée. Il dit que « quelques-uns admettent quatre espèces, d'autres en admettent cinq; on ne leur donne point partout le même nom, car ceux qui portent des fruits doux sont appelés par les uns *chêne domestique* (ἡμερίς), et par d'autres *chêne franc* (ἐτυμόδρυος). Il en est de même pour les autres espèces. Les habitants du mont Ida distinguent les espèces suivantes : le chêne domestique, l'ægylops, le chêne à feuilles larges, le chêne à fruits doux (φηγός), et l'haliphloïos (*salici cortica*). »

Nous bornerons là ces recherches, car elles sont du nombre de celles qui sont aussi incertaines que stériles. Cependant, comme les anciens ont si souvent répété que le gland fut la première nourriture de l'homme, il devient nécessaire de dire encore quelque chose sur le chêne.

Le chêne dont les fruits étaient bons à manger portait chez les Grecs le nom de φηγός, comme le prouvent suffisamment les passages de Théophraste que nous avons cités, et d'autres encore que nous n'avons pas cités. Pausanias dit aussi, en parlant de l'Arcadie (c. 1): Pélage est le premier qui, en Arcadie, ait découvert que le fruit du chêne (δρύων) pouvait être employé comme aliment, non de tous les chênes indistinctement, mais de ceux qu'on nomme φηγός. Ce mot grec est le même que le mot latin *fagus*, qui signifie *hêtre*. Ici se présente donc le même cas que celui qui s'est trouvé précédemment, lorsque nous avons vu que par *gland de Jupiter* les Grecs entendaient la châtaigne, et les Latins la noix. Le mot *fagus* désigne le *hêtre*, comme l'indique la description que Pline en donne (l. XVI, c. 5). Le fruit de l'arbre *fagus*, dit-il, ressemble à celui du noyer, il est enfermé dans une enveloppe triangulaire. Le hêtre est rare en Italie, il y croît seulement sur les hautes montagnes; autrefois, il y était probablement plus abondant sur les montagnes, mais les forêts en ont été détruites (138). En Grèce, le hêtre ne vient que sur les hautes montagnes du Pélion, du Pinde et de l'Athos. Il portait, en Grèce, le nom de ὀξυα qu'il a conservé jusqu'à ce jour Le φηγός des Grecs n'était donc pas le hêtre (139), mais un chêne, et peut-être celui que Linné a nommé *quercus ægylops*, et que les Grecs appellent aujourd'hui *valainida* (en français, chêne velani, OLIV.). Ce chêne est un arbre élancé, dont les feuilles toujours vertes sont bordées de dents terminées par des épines sétacées, caractère qui le rend très-facile à reconnaître. Le fruit est mangeable, quoique peu savoureux; aussi, dès que les Grecs purent se procurer une autre nourriture que les glands, ils les abandonnèrent aux pourceaux. Ce chêne est très-multiplié en Arcadie, dans la vallée de l'Eurotas, auprès de Marathonisi; près de Nauplie on en voit aussi quelques-uns, mais en petit nombre. En Albanie, on voit de grandes forêts de chênes qui donnent des glands dont la cupule est d'une grosseur extraordinaire, et qu'on exporte en grande quantité sous le nom de *volonea* pour les employer à la préparation des cuirs, de telle sorte que cette denrée forme une branche importante de commerce pour la Grèce. Tournefort est le premier qui ait donné une description de cet arbre dans la relation de son voyage au travers de l'Archipel, après lui Pocoke et Olivier l'ont décrit et même figuré.

Il y a encore dans l'Europe méridionale et dans l'Afrique septentrionale un autre chêne dont les fruits sont également bons à manger, et d'un goût plus agréable que ceux de l'espèce précédente. Desfontaines en fit la découverte dans l'Afrique septentrionale, auprès d'Alger; il le nomme *quercus balotta*. Il le décrivit dans une notice qui est insérée dans le *Journal de physique*, année 1791. Plus tard, il en a parlé dans sa *Flora atlantica*. On ignorait alors que cet arbre forme de grandes forêts dans la partie méridionale du Portugal et dans les contrées de l'Espagne qui en sont voisines. On fait une grande consommation des fruits, qu'on vend même à la porte de Madrid, avec des châtaignes. Smith, dans sa *Flore de la Grèce*, avance, d'après l'herbier de Sibthorps, qu'on y trouve cet arbre, et les auteurs de la *Relation de l'expédition en Morée* disent qu'il existe dans quelques contrées de cette partie de l'Europe. Mais comme Smith n'avait pas vu si le gland était allongé, il lui aura été difficile de distinguer l'arbre dont il voyait l'échantillon d'avec l'yeuse (*quercus ilex*), et ce que les naturalistes français ont dit peut bien être plus précis. Au surplus, il nous suffit de savoir que les anciens ont connu le fruit du *quercus balotta*. Strabon dit, en décrivant les mœurs des habitants de la Lusitanie, qu'ils vivent de gland pendant les deux tiers de l'année; ils les font sécher, les réduisent en poudre, puis ils en obtiennent un pain qu'ils mettent en réserve pour leur besoin. Strabon ajoute : Ils boivent de la bière, et Coray dit dans ses notes : probablement faite avec du gland, car on l'emploie à cette fabrication, à défaut d'orge. Ce procédé est entièrement inconnu en Portugal. Ce chêne est-il un de ceux décrits par

comme par exemple le nom d'un métal pris pour celui d'un animal.

(138) Maintenant encore, en Italie, on brûle les hêtres sur les montagnes. C'est ainsi qu'en 1832 il y eut la moitié d'une forêt incendiée dans les Alpes de *Camporaghono* non loin de *Firizzano*, dans le Florentin.

(139) Vers la porte de Troie appelée Porte de Scée, il y avait un φηγός, dont il est souvent parlé dans l'*Iliade*. Voss traduit toujours par *hêtre*. Si les philologues croient que Voss soit une autorité en cette matière, et veulent invoquer les notes qu'il a publiées sur les *Georgiques*, ils tomberont dans l'erreur.

Théophraste? C'est une question dont je ne m'occuperai pas; avec des descriptions aussi incomplètes que celles que nous ont laissées les anciens, la détermination d'espèces si voisines reste un problème insoluble. Du reste, il ne paraît pas que la balotte se soit étendue vers le nord beaucoup au delà de la Morée.

Les auteurs latins citent un arbre auquel ils donnent le nom de *esculus*, qu'on a fait dériver d'*esca* (*nourriture*), le regardant comme la traduction littérale de φηγός. Il ne s'ensuit pas de là que ce soit le même arbre, comme déjà nous le savons; car cet arbre n'étant cité que deux fois dans un poëme sur l'agriculture, les *Géorgiques* de Virgile (l. II, 15 et 291), sa détermination a donné beaucoup de mal aux commentateurs. L'Anglais Martyn, dont les notes explicatives sont les meilleures, quoiqu'il ne connût pas les plantes de l'Italie, prend cet esculus pour le *chêne rouvre* (*quercus robur*), et le *quercus* pour le chêne *pedonculé* (*quercus pedunculata* (140). Ainsi, il ne tient aucun compte de l'étymologie tirée d'*esca*, ni de la qualité comestible du gland. Linné, auquel il importait peu quel nom les anciens donnassent aux arbres, a pris le nom de *quercus esculus* dans la synonymie de G. Bauhin; et comme sa description est courte, on en a fait diverses applications, car chez les écrivains, ainsi que dans les jardins de botanique, on voit souvent le même mot donné à des choses toutes différentes. M. Fée qui, dans sa *Flore de Virgile*, a montré plus de connaissance en botanique qu'on n'en a communément, mais en même temps une critique moins sévère, pense que ce mot *esculus* peut indiquer deux espèces; car, suivant Pline, cet arbre est rare en Italie. Horace dit qu'il forme de grandes forêts dans la Daunie (*Terra di Bari*). Tenore de Naples a été conduit à faire une très-belle dissertation sur cette question. Il dit dans son petit ouvrage intitulé *Flora Virginiala*, p. 111: « L'existence du *quercus robur* de Linné, dans notre pays, est fort problématique, tandis que l'*esculus* de Virgile y est très-abondant; il est facile à distinguer des autres espèces de chêne, par sa taille colossale, par ses feuilles très-larges, et l'on peut lui appliquer avec beaucoup de justesse l'expression de Virgile, *quæ maxima frondet*, qui lui convient très-bien. Les glands de ce chêne sont doux et comestibles, nos paysans les font griller comme des châtaignes, et ils nomment l'arbre *chêne-châtaigner*. » Ce serait enrichir la botanique que d'y introduire cette espèce sous le nom de *quercus Virgiliana*, en même temps que l'on fournirait une excellente donnée pour l'explication des auteurs anciens.

Ces fruits purent servir d'aliment aux premiers habitants des montagnes et des forêts de l'Europe méridionale, quoiqu'ils ne donnassent pas une nourriture aussi abondante que le fruit de l'arbre à pain ou du bananier.

CHENOOKS. *Voy.* NOOTKA — COLOMBIENS.

CHEROKEES. *Voy.* ALLÉGHANIENS.

CHEVAL. — Quelle que soit la facilité avec laquelle le cheval retourne à la vie sauvage, il est difficile de dire dans quelle partie du monde on le trouve tel. Dans nos haras, où le cheval vit abandonné à lui-même, on voit qu'il s'est beaucoup rapproché de l'état sauvage. Suivant les auteurs anciens, on le trouvait sur les bords de l'Hypanis, aujourd'hui le Boug, en Espagne, etc. (141). Maintenant encore on trouve des chevaux sauvages dans l'Ukraine, sur les bords du Boug et dans plusieurs parties de l'Asie occidentale; mais le lieu où ils se sont le plus multipliés, c'est la grande plaine qui est au sud de la rivière de la Plata, dans l'Amérique du Sud, où, suivant les rapports des historiens, ils ont été transportés par les Espagnols. Pallas croit que le cheval sauvage se trouve encore dans les grandes steppes de l'Asie et dans celles de l'Europe qui en sont limitrophes; mais c'est un mélange de chevaux des peuples nomades qui se sont égarés : c'est pourquoi ils varient beaucoup pour la couleur. Il y en a dans le nombre qui diffèrent tellement de l'espèce commune, qu'on est forcé d'admettre qu'ils appartiennent à la race véritablement sauvage (142). Pallas a donné la description de ces chevaux dans la relation de son voyage en Russie (part. I, pag. 211). Gmelin jeune en a aussi donné la description dans la relation de son voyage dans le même pays (part. I, 144). Ces descriptions nous présentent ces chevaux comme petits, avec le poil hérissé, vifs, et supportant très-bien la fatigue; ils paraissent être d'une taille même inférieure à celle des plus petits chevaux russes. Ce dernier fait contredit la loi générale que les animaux sauvages sont plus grands et plus forts que les animaux domestiques, loi que nous avons signalée chez le buffle, le gayal, le renne, l'âne et la chèvre. Comme, dès l'antiquité la plus reculée, les steppes furent parcourues par les peuples nomades, le retour du cheval à la vie sauvage put s'y opérer très-facilement. Si donc nous voulons trouver la patrie du cheval, il faut la chercher dans le pays où cet animal se présente le plus parfait, et particulièrement là où il jouit au plus haut degré de l'agilité, cette faculté qui le caractérise, qui rappelle le plus son état sauvage, c'est-à-dire l'Arabie et le nord de l'Afrique. L'Asie centrale et l'Inde ne peuvent jamais élever cette prétention, parce que l'espèce n'y atteint point un degré de

(140) Ce que dit Voss s'accorde très-bien avec Martyn, quoique ce soit chose fort différente.

(141) Sur les bords de l'*Hypanis* paissent les chevaux sauvages. (HEROD., l. IV, c. 32.) Il y a des chevaux sauvages dans quelques parties de l'Espagne citérieure. (VARRON, *De re rustica*, l. II, c. 1, § 5.) [Cette leçon est douteuse.] Le Nord produit aussi des chevaux sauvages. (PLINE, *Hist. nat.*, l. VIII, c. 15.) Suivant ARISTOTE, (*De Mirabil.*, v, 9), on en trouve en Syrie; mais ce que dit ce naturaliste des chevaux, d'autres l'ont dit de l'âne, comme le fait observer Beckmann.

(142) *Spicileg. zoolog.*, fasc. II, p. 5-6

supériorité assez marqué, bien que les chevaux sauvages soient devenus très-nombreux chez les nomades de l'Asie. Le cheval est un animal qui se multiplie facilement dans les plaines vastes, et qui facilement aussi y passe à l'état sauvage, comme l'Amérique du Sud nous en donne des exemples, surtout dans ses parties tempérées. Le terrain diluvien contient des dents de cheval fossile; nous pourrions peut-être en conclure que le cheval nous serait venu du monde primitif. Le genre, en effet, porte en lui le caractère des créations primitives : des formes en quelque sorte flottantes entre la plupart des règles fixées par la nature.

CHEVEUX HUMAINS. — La structure des cheveux n'est pas aussi bien connue que celle de la peau, malgré les nombreuses recherches microscopiques qui ont été faites à ce sujet depuis la publication des savants ouvrages de B. Eble et de J.-C. Heusinger (143). Ces écrivains pensent que les cheveux de l'homme, de même que les piquants des hérissons et des porcs-épics, et les soies des cochons, sont composés de deux parties distinctes, c'est-à-dire d'une enveloppe corticale extérieure et d'un tissu spongieux intérieur. Weber soutient que les cheveux humains sont formés d'une substance homogène, dans laquelle il n'y a rien qui ressemble à ce qu'on pourrait distinguer sous les noms d'écorce et de moelle.

Le cheveu sort de son follicule par une racine renflée ou un bulbe qu'on a comparé à un bourgeon, et qui est plus épais que la partie filiforme. Muller suppose que la substance du cheveu est formée par la sécrétion d'une matière cornée qui a lieu à la surface d'un cône vasculaire contenu dans l'intérieur du follicule, ou plutôt qui n'est réellement qu'un prolongement vasculaire du fond de ce follicule (144). Le cheveu, dit-il, croît en longueur, parce que, à sa racine, une nouvelle quantité de matière sécrétée s'ajoute à celle qui l'était précédemment et la repousse; son extrémité est, en conséquence, la première formée.

Depuis que les travaux de Heule et de Schwann ont mis hors de doute l'organisation cellulaire de la peau, plusieurs recherches ont été faites dans l'espoir de découvrir dans les parties constituantes des cheveux une structure analogue. Ainsi on trouvera, dans les *Archives* de Muller, deux mémoires sur ce sujet : l'un de M. Gürlt (année 1836), l'autre de M. le docteur Bidder, de Dorpat (année 1840).

Le docteur Bidder distingue dans la racine du cheveu deux parties : le follicule, qu'il nomme gaîne (*haarbalg*), et le germe ou bourgeon (*haarkeim*). Le bourgeon descend jusqu'au-dessous du point où commence sa gaîne, et à sa base, où il se joint aux parties molles environnantes, il offre une teinte foncée qui permet de le distinguer même à l'œil nu. L'extrémité du cheveu présente, sous le microscope, une masse de couleur sombre, formée de petits grains qui peuvent être séparés au moyen de l'acide acétique, et à l'aide d'une division mécanique faite avec soin. On voit alors qu'elle se compose de cellules ou *cytoblastes* infiniment petites, mais distinctes, contenant chacune son *nucleus*. Les cellules sont unies entre elles par une substance tenace, inorganique, à laquelle on a donné le nom de *cytoblastème*. La gaîne qui enveloppe la substance du cheveu est tapissée par un *épithélium* particulier, formé de cellules transparentes et incolores. Il y a passage sans interruption de ce tissu à celui du bourgeon, qui, comme nous l'avons dit, est de nature cellulaire, mais se distingue suffisamment de l'autre tissu par sa couleur foncée. Les cellules du bourgeon sont filiformes, et se montrent comme des fibres disposées parallèlement entre elles et unies par une cytoblastème transparente. Le cheveu entier nous représente donc un faisceau de fibres longitudinales, et ces fibres sont composées elles-mêmes de cellules filiformes qui s'étendent du fond du bulbe jusqu'à l'extrémité du cheveu, mais qui, dans leur cours, subissent des changements notables de forme et de grandeur. Le cheveu, une fois développé, est uniforme dans toute sa masse; mais en le macérant dans des acides concentrés, il se ramollit au point qu'on peut le diviser en fils longitudinaux. Or, ces fils, examinés au microscope, se montrent eux-mêmes comme autant de faisceaux de fibres très-nombreuses et très-fines : ces fibres sont donc les composants élémentaires du cheveu. Elles apparaissent comme des lignes brunes, dont la largeur est plus grande en certains points que dans d'autres, et qui sont unies entre elles par une cytoblastème jaunâtre.

L'épaisseur d'un cheveu étant évaluée à un dixième de ligne, le nombre de ces fibres élémentaires doit être de 250, sans compter l'espace occupé par la cytoblastème, dont l'existence n'est pas douteuse, et qui doit remplir les intervalles (145). Mais, dans cette partie de son travail, le docteur Bidder a rencontré une difficulté qu'il avoue n'avoir pu résoudre, difficulté qui a rapport à la grosseur et au nombre de ces fibres comparées au volume de l'ensemble des cellules du bourgeon, dont elles tirent leur origine.

Relativement au siége de la matière colorante dans le cheveu, le docteur Bidder pense que la coloration, dans les parties inférieures du bourgeon, tient à la présence du contenu brun des cellules, ce qui serait quelque chose de tout-à-fait analogue à la coloration du *rete mucosum;* mais, quant

(143) *System der histologie*, von Heusinger; Eisenach, 1823. *Die Lehre von den Haaren*, von Dr Burkard Eble; Wien, 1831.

(144) Muller, *Physiologie*, vol. Ier, page 398.

(145) Le docteur Grant a remarqué que l'espace occupé par les 250 fibrilles n'est que celui du diamètre du cheveu, et qu'il en faut environ 50,000 pour remplir son calibre entier. *Voy.* Grant, *Outlines of comparative anatomy ;* London, 1841, in-8°, page 647.

au corps du cheveu, il semble, dit M. Bidder, que le siége principal de sa couleur est dans la substance brune ou jaune que nous avons désignée sous le nom de *cytoblastème*, substance qui entoure les fibres, et par conséquent leur est extérieure.

De nouvelles recherches microscopiques auront pour résultat, il faut l'espérer, d'éclaircir ce qui reste obscur sur ce point et sur quelques autres également relatifs à la structure des cheveux. Mais, comme le remarque un savant et ingénieux écrivain qui a éclairci plusieurs points de fine anatomie en faisant des rapprochements entre les tissus analogues dans les différents êtres organisés, « ce que l'on sait aujourd'hui sur ce sujet semble nous autoriser à croire que chacune des cellules contenues dans le bourgeon du cheveu donne naissance à un faisceau de fibres, comme le fait la substance corticale de la plume, et que, dans les deux cas, les fibres sont réellement des cellules secondaires allongées (146). »

Des différences nationales dans les cheveux. — Les variétés dans la couleur et la structure des cheveux forment un des traits les plus remarquables parmi ceux dont l'ensemble constitue pour chaque nation le caractère physique distinctif. .

La couleur du poil des animaux varie avec le climat. Eble observe que sous les régions septentrionales il n'y a pas de chevaux noirs, et que les lièvres, les écureuils, les belettes y sont blancs, ainsi que beaucoup d'autres animaux. La remarque, quant à la couleur noire, n'est pas exacte pour toutes les espèces d'animaux, ainsi que le prouve l'exemple des zibelines qui nous sont apportées de la Sibérie. Pour l'espèce humaine, l'observation est vraie en général, mais avec de nombreuses exceptions; c'est ce que nous reconnaîtrons plus tard quand nous passerons en revue les faits qui se rattachent à cette question.

Quant à la quantité des cheveux et, en général, des poils qui viennent sur le corps humain, il y a, sous ce rapport, entre les différentes races humaines, des différences bien connues. On peut citer les Mongols et les autres peuples qui leur ressemblent dans le nord de l'Asie comme ayant peu de cheveux et la barbe très-peu fournie. Le même caractère paraît se trouver chez toutes les nations américaines qui se rapprochent d'ailleurs, en quelques autres points, de celles de l'Asie septentrionale. Blumenbach et Eble supposent que l'habitude de s'épiler pendant plusieurs générations peut avoir produit à la fin cette variété nationale, mais elle est trop générale pour être attribuée à une cause aussi accidentelle. Nous avons d'une autre part quelques races chez lesquelles il y a exubérance du système pileux : par exemple, parmi les *Ainos*, ou hommes de la race kurile, on voit des individus dont les cheveux poussent jusque sur le dos, et dont le corps est presque entièrement velu.

Il est probable, au reste, que ces diversités nationales ne dépassent point la mesure des variétés qui s'observent entre différentes familles appartenant à une même nation.

Les nations septentrionales de l'Asie et de l'Amérique ont généralement les cheveux plats et raides; il y a néanmoins quelques exceptions. Les Européens les ont souvent plats et souples, et d'autres fois très-frisés

(146) *Principles of general and comparative physiology*, by Dr W.-B. CARPENTER, 2e ed., London, 1841; C.-F. BURDACH, *Traité de physiologie*, Paris, 1837, t. VII, p. 231.

D'après des recherches microscopiques récentes, la tige du cheveu se composerait de trois substances. L'une interne, centrale, grenue, c'est la *substance médullaire;* l'autre, plus externe, formée de fibres longitudinales, enveloppe la substance médullaire, c'est la *couche corticale*. Celle-ci est enfin tapissée à sa surface libre par des lamelles d'épiderme.

De la substance corticale. — La substance corticale offre, dans toute sa longueur, mais surtout près de sa racine, des stries longitudinales très-prononcées, qui indiquent sa structure fibreuse; quelquefois aussi la tige se fendille, sur son sommet, en plusieurs fibres; mais elles deviennent très-distinctes, et se laissent séparer, dans toute l'étendue de la substance corticale, après que le poil a macéré dans l'acide chlorhydrique ou sulfurique.

Ces fibres sont claires, à bords obscurs et irréguliers; elles sont droites, raides, cassantes, larges et plates; elles se divisent quelquefois et s'anastomosent ensemble.

De l'épithéléon du poil. — La surface de la substance corticale de la tige est recouverte par un enduit de petites squammules semblables à celles de l'épiderme; elles sont disposées circulairement : celles de la couche inférieure, c'est-à-dire les squammules les plus voisines de la racine, couvrent comme des tuiles celles qui viennent immédiatement au-dessus d'elles. Ce sont les contours des squammules qui, à la surface de la substance corticale, se présentent sous la forme de stries transversales coupées par des anastomoses obliques, et qui parfois font une légère saillie au bord du poil. On peut les détacher en squammules quand on a traité le poil avec l'acide sulfurique; dans la potasse caustique, elles se gonflent, et donnent au poil un aspect noueux.

De la substance médullaire. — Placée au centre du poil, elle forme le tiers ou le quart de son épaisseur, et lui donne sa couleur propre. Foncée dans les poils colorés, elle est d'un blanc brillant dans les poils blancs; cependant la substance corticale n'est pas étrangère à la coloration des poils, seulement elle a une teinte moins intense. La substance médullaire ne manque presque jamais entièrement dans les poils épais; mais on rencontre souvent de grandes étendues qui en sont privées. Elle n'existe ni dans les poils follets ni dans ceux du duvet.

La substance médullaire est formée de granulations élémentaires et de noyaux d'une couleur foncée, qu'on peut considérer comme le contenu de cellules. Ces cellules, superposées en une rangée dont les cloisons intermédiaires disparaissent, donnent naissance à une membrane sans structure qui tapisse le canal central du poil.

Le sommet du poil ou le bout libre n'est formé que par la substance corticale, dont la disposition fibrillaire est beaucoup moins distincte; on y remarque quelques lamelles éparses d'épithéléon.

et crépus. On cite quelques Européens dont les cheveux étaient presque aussi crépus que ceux des nègres, et, parmi les nègres eux-mêmes, il y a une très-grande variété. Si nous prenons l'ensemble des races noires originaires de l'Afrique et que nous les comparions entre elles, nous en verrons qui, étant semblables par le teint et la plupart des particularités physiques, diffèrent cependant par les cheveux, et offrent toutes les gradations possibles, depuis la chevelure complétement crépue, la chevelure laineuse, pour nous servir d'une expression reçue, jusqu'à la chevelure simplement frisée ou même ondée. Cette remarque est également vraie pour les indigènes des îles du grand Océan méridional : on trouve parmi eux quelques individus dont les cheveux sont crépus et d'autres dont les cheveux sont légèrement frisés. Cette variété se rencontre même dans une race prise isolément, et dans des cas où on ne peut suspecter aucun croisement. Ce sont encore là des faits qui méritent notre attention et que nous examinerons plus tard.

On a remarqué que les cils et les sourcils, bien que plus frisés chez le nègre que chez l'Européen, n'offrent pourtant pas chez ce dernier une apparence laineuse. La structure qui donne aux cheveux du nègre cet aspect laineux doit être l'objet d'une investigation soigneuse et qui est d'autant plus nécessaire que cette particularité est un des caractères qui ont fait soupçonner une différence spécifique entre les noirs et les blancs.

De la nature des cheveux du nègre. Les cheveux du nègre ont été considérés comme essentiellement différents de ceux des autres races humaines. On a coutume de dire que chez les races africaines et chez quelques autres tribus noires, habitant principalement entre les tropiques, la tête porte de la laine et non pas des cheveux : afin de savoir à quoi s'en tenir sur ce point, il faut d'abord avoir une idée bien nette de la différence qu'il y a entre les cheveux et la laine.

Le docteur Eble a examiné au microscope la laine du mérinos et du mouton chinois, et il a trouvé que cette substance présente des caractères particuliers fort remarquables. Il dit que toute espèce de laine se présente comme un amas de filaments tordus et entrelacés dans toutes les directions, et que, de plus, chaque brin de laine, au lieu de conserver dans toute sa longueur un calibre uniforme, offre çà et là des renflements et souvent l'apparence de nœuds. Il ajoute : « Je pouvais voir partout la prétendue moelle ou canal transparent qui se distinguait parfaitement de la substance corticale; cependant c'est dans les proportions qu'ont entre elles ces deux parties que consiste la principale différence entre la laine la plus fine et la laine la plus grossière. La partie corticale m'a paru être, dans l'une et l'autre, également épaisse et opaque, au moins sur le bord; mais le canal intérieur, dans la laine commune, semble offrir des divisions plus nombreuses, ressemblant à des cellules irrégulières, tandis que dans la laine du mérinos les cellules paraissaient plus régulièrement disposées. Le canal paraît être divisé dans toute sa longueur par des petites lames transverses très-minces interposées régulièrement. Le duvet de la chèvre du Thibet, dont on fait les châles de Cachemire, approche beaucoup par sa texture de la laine du mérinos. Le diamètre du brin est seulement plus petit, et les lames transverses semblent ne pas être aussi régulièrement placées. Chez le mouton chinois, la laine est mêlée de poils rudes et grossiers (147). »

M. Monge suppose que la propriété qu'a la laine de se feutrer est due à l'aspérité de la surface des différents brins, chacun d'eux étant en quelque sorte barbelé sur les bords. Cette conjecture a été faite également par d'autres écrivains; mais c'est à M. Youatt qu'appartient le mérite de l'avoir démontrée. Selon cet écrivain, ce qui donne à la laine sa propriété *feutrante*, ce qui la distingue essentiellement des cheveux, c'est la disposition en scie que présente sa surface extérieure. Le brin de la laine de mérinos, examiné au microscope avec un fort grossissement, se présente sous la forme d'un ruban à bords dentelés. Si au lieu de l'observer en l'éclairant par-dessous, ce qui ne permet de bien distinguer que sa silhouette, on l'éclaire par-dessus à la manière des corps opaques, on trouve que ces dentelures des bords tiennent à ce que le brin entier, au lieu d'être régulièrement cylindrique, se compose d'une série de cônes ou petits cornets renversés entourant une tige centrale, et ayant chacun son sommet reçu par la base du cône qui lui est supérieur. Toutes ces capsules ont leur bord libre coupé obliquement et dentelé, ainsi qu'on le voit dans les figures ci-jointes.

Les poils soyeux ou poils vrais, bien qu'ils soient couverts parfois d'écailles et de rugosités, n'offrent rien qui ressemble à ces dentelures. Les poils soyeux du tigre sont couverts d'écailles semblables à celles qui couvrent le dos d'une sole ; tandis que dans les poils laineux du même animal, les dentelures sont nombreuses et distinctes.

La laine du lapin est fine, avec des dentelures angulaires très-nettes, au nombre de 2,880 par pouce. Le poil du même animal a un diamètre qui varie de $\frac{1}{375}$ à $\frac{1}{750}$ de pouce ; il est couvert d'écailles imbriquées, mais qui ne donnent pas à ses bords l'aspect dentelé.

La laine de l'ours, qui est très-fine, a des dentelures qu'on peut comparer, dit M. Youatt, à autant d'épines naissant à des distances irrégulières, sous des angles fort aigus. Chez le grand limier d'Italie (*Italian wolf-dog*), qui a sous le poil une portion assez considérable de laine courte, M. Youatt a trouvé que les dentelures de la laine ne sont que superficielles et fort irrégulièrement placées, quelques-unes ressemblent à

(147) *Die Lehre, von der Haaren*, von Dr Eble, tome Ier.

de petites épines, et d'autres se présentent sous forme de petites éminences arrondies. En observant un brin de cette laine à la manière des objets opaques, on voyait chaque cornet comme formé par la réunion de deux ou trois feuilles arrondies.

Il paraît certain, d'après les observations de M. Youatt, que dans la race mérinos, et dans quelques autres races encore, la laine se compose de brins à bords dentelés. Mais il y a des laines fournies par différentes races de moutons, dans lesquelles cette disposition ne peut être aperçue, quel que soit le grossissement qu'on emploie. Dans celle-ci néanmoins, le brin laineux ne ressemble en aucune façon à du poil, il présente une grosseur inégale et a des bords rudes et irréguliers; tandis que le poil est un tube uni, à contours réguliers, et dont le calibre est presque égal dans toute sa longueur.

Ceci posé, si l'on examine avec soin au microscope les cheveux du nègre, on restera, ou je me trompe fort, pleinement convaincu que ce sont de véritables cheveux, des cheveux tortillés, il est vrai, et recourbés sur eux-mêmes, mais qui, d'ailleurs, ne peuvent en aucune façon être assimilés à de la laine. Prichard a fait sur ce point beaucoup d'observations avec l'assistance de M. Estlein, qui a une longue pratique du microscope et se sert fort habilement de cet instrument; il a vu et examiné avec soin, au moyen d'un grossissement d'environ quatre cents fois, des cheveux appartenant à différentes races d'hommes, et il les a comparés à la laine d'un des moutons anglais. Les cheveux d'un nègre, d'un mulâtre, de plusieurs Européens et de quelques Abyssiniens (148), ont été tour à tour comparés avec la laine du mouton de Southdown, en les éclairant successivement à la manière des corps transparents et à la manière des corps opaques. Le brin de laine avait une surface très-rude et fort irrégulière, mais ses bords n'offraient pas, à proprement parler, de dentelures distinctes. Les cheveux du nègre, qui étaient extrêmement différents de cette laine et de toutes celles que nous avons mentionnées plus haut, se montraient sous forme de cylindre à surface unie; tous étaient remplis plus ou moins d'une substance colorante qui cependant ne détruisait pas entièrement leur transparence; et cette substance semblait plus abondante dans les cheveux du nègre que dans les autres. Les cheveux des Abyssiniens étaient aussi fort noirs, mais tellement diaphanes, qu'on aurait dit un ruban noir s'allongeant à l'intérieur d'un tube cylindrique. Les cheveux du mulâtre ressemblaient, à cet égard, à ceux de l'Abyssinien. Les cheveux de l'Européen semblaient presque complétement transparents; ils avaient l'apparence de tubes vides tapissés à l'intérieur d'une sorte d'enduit de couleur obscure, qui leur enlevait un peu de leur transparence. Les cheveux blonds d'un Européen avaient le même aspect, mais l'enduit était d'une teinte moins foncée.

D'après les résultats de ces observations, il reste pour moi parfaitement démontré que le nègre a des cheveux proprement dits et non pas de la laine. La principale différence entre les cheveux du nègre et ceux de l'Européen consiste simplement en ce que les uns sont plus frisés et plus crépus que les autres, et ce n'est réellement qu'une différence du plus au moins, puisque chez quelques Européens les cheveux sont aussi extrêmement crépus. Une autre différence, que nous avons également signalée, consiste dans la plus grande quantité de substance colorante ou pigment qui se trouve dans les cheveux du nègre. Il est très-probable que cette particularité est avec la première dans des rapports nécessaires, et même qu'elle en est la cause. Nous ne pouvons, à la vérité, déterminer comment l'une dépend de l'autre; mais, comme ces qualités varient simultanément et proportionnellement, nous devons en inférer qu'elles ne tiennent pas à des causes indépendantes.

Il convient d'ailleurs de remarquer que, quand bien même la production épidermoïque qui revêt la tête du nègre aurait offert au microscope une structure différente de celle des cheveux et tout à fait assimilable à celle de la laine, cela ne prouverait en aucune façon que les nègres fussent descendus d'une souche distincte de la souche des blancs, puisque nous savons que dans quelques espèces d'animaux il y a des races qui portent de la laine, tandis que quelques autres sont couvertes d'un véritable poil. Il est vrai que dans beaucoup de cas cette particularité dépend immédiatement du climat et subit souvent des modifications lorsque la race est transportée dans un nouveau pays; mais, dans d'autres cas, la particularité persiste malgré le changement de circonstances extérieures et s'élève presque au rang de variété permanente (149).

CHÈVRE. — Ce ruminant présente plu-

(148) Ces derniers lui avaient été envoyés par M. d'Abaddie, le célèbre voyageur.

(149) Les chevaux et les chiens transportés dans l'Inde septentrionale y ont acquis une toison, comme ce cheval baskir touffu et frisé que les armées russes léguèrent aux galeries du Muséum de Paris. Les ânes transportés dans les Cordillères y sont devenus velus comme des ours. Dans toute l'Amérique méridionale, les chevaux rendus à la liberté ont pris une robe uniformément baie. Les bœufs devenus sauvages ont la robe rouge brune aux parties supérieures du corps, noire partout ailleurs. Dans la domesticité, il naît parfois des bœufs qui n'acquièrent jamais de cornes, et qui se propagent avec la même difformité dans les parties très-chaudes de l'Amérique. La génération continue aussi une variété de bœuf nommée, par antiphrase, *pelone*, et qui, au lieu du poil court, dur et serré des races ordinaires, n'a qu'un poil rare et fin.

Le mélanisme et l'albinisme divisant des races d'animaux parfaitement identiques; les poils droits et la laine étant le produit de la peau chez des animaux absolument pareils; et, bien plus, le mélanisme et l'albinisme, le poil droit et la laine, pouva-

sieurs variétés dans les diverses contrées qu'il habite. La chèvre de Cachemire, avec ses cornes en hélice, ses longs poils soyeux entre lesquels se trouve ce duvet fin duquel on fait ces châles si précieux; la chèvre du Thibet et celle du Népaul, avec ses poils fins, et qui n'est peut-être qu'une variété de la précédente; la petite chèvre d'Afrique (*capra depressa*), avec la chèvre d'Angora (all. *Kämelthier*) ne fait qu'une même espèce; la petite chèvre de Whida et la grande chèvre de Mamré, qui n'ont pas de poils soyeux; toutes ces variétés, en général, existaient déjà avec tous les caractères qui les distinguent avant qu'elles passassent à l'état de domesticité. La souche de notre chèvre paraît présenter moins d'incertitude que celle de la plupart de nos animaux domestiques. Varron parle des chèvres sauvages de l'Italie, et il ajoute que c'est d'elles que l'île Capraria tire son nom. (*De re rust.*, l. III, c. 3.) Cetti soutient qu'il se trouve dans l'île de Tavolara des chèvres sauvages en grand nombre, et il ajoute : La barbe, les cornes et la couleur sont les mêmes chez la chèvre sauvage et la chèvre domestique, la seule différence consiste en ce que les chèvres sauvages ont le poil plus court, et que leur taille est très-grande, de sorte qu'une chèvre sauvage est égale à deux chèvres communes (150). Il peut encore se trouver, suivant Strabon, des chèvres sauvages (ρορκάδες) en Espagne (p. 163 cas.) Pallas regarde le *paseng* du Persan, ou le bouc à bezoard, qu'il nomme *capra ægagrus*, comme la souche de la chèvre sauvage, et Gmelin en a apporté à Saint-Pétersbourg une tête accompagnée des cornes, que Pallas a décrite avec précision; Gmelin a donné aussi une description de cet animal, qui n'a d'autre défaut que celui d'être trop courte (151). Gmelin ajoute ce fait remarquable, que notre bouc se trouve sauvage dans les montagnes de la Perse, et conséquemment il le distingue du paseng, ou bouc à bezoard (*ægagre*). Elphinston fait aussi deux espèces distinctes du paseng et du bouc sauvage (152). Le bouc asiatique ressemble exactement, pour la forme de la tête, au *bouquetin du Mont-Blanc*, dont il a été donné une description exacte et une bonne figure dans la *Ménagerie du Muséum*, liv. II. Je ne doute point que ce dernier ne soit le bouc sauvage; la taille, la couleur, la queue courte et les cornes le caractérisent très-bien. Cet animal est probablement le même que celui qu'on trouve à Tavolara; est-il aussi le même que le bouc d'Asie? C'est ce qu'apprendront des recherches ultérieures. Des investigations plus approfondies pourront faire dans la suite découvrir de nouvelles espèces, comme le fait présumer la découverte du bouquetin de Sinaï (*capra sinaitica*) par Ehrenberg, qui l'a décrit et figuré avec beaucoup d'exactitude.

CHICKASAHS. *Voy.* ALLÉGHANIENS.

CHIEN. — Cet animal est indispensable au chasseur, il sert au berger pour conduire son troupeau, il garde la maison et la cour de l'agriculteur, il a suivi l'homme dans toutes les phases de la civilisation. Partout le chien est un animal domestique. Dans les îles de la mer du Sud, les Anglais trouvèrent des chiens muets qui vivaient de fruits, et dont la chair était de bon goût. Les peuplades de la Nouvelle-Hollande ont, malgré leur barbarie, une espèce de chien domestique qui ne se trouve plus à l'état sauvage, le *dingo;* il est de la grosseur du chien de berger, dont il a la forme; sa tête est celle du mâtin, sa fourrure est épaisse. Les Espagnols trouvèrent, en arrivant chez les Mexicains, trois espèces de chiens apprivoisés : l'une grande et sans poils, avec une peau tachetée de bleu et de brun; la seconde était petite comme le *bichon* (*canis melitæus*); elle avait le corps bossu et contrefait, la tête petite; mais elle était jolie dans sa difformité, dit Hernandès, qui en donne la description; enfin un chien petit, trapu, nommé *techichi* par les naturels, qui en mangeaient la chair (153). Toutes ces espèces de chiens ont disparu depuis longtemps devant ceux que les Espagnols ont amenés. Les Boschismans, peuple très-sauvage de l'extrémité de la pointe méridionale de l'Afrique, ont aussi des chiens. Voici ce qu'en dit Lichtenstein : Les chiens des Boschismans ont avec le chacal du Cap (*canis mesomelas*) une analogie si frappante, qu'on peut croire qu'ils en sont dérivés (154). C'est la première assertion arrivée à ma connaissance que les chiens domestiques peuvent provenir de plusieurs sources sauvages. De quel animal serait sorti notre chien? C'est une question qu'on a souvent examinée, et pour la résoudre on a proposé diverses espèces voisines. Le loup s'est offert le premier, mais le temps de la gestation de la louve dépasse cent jours, tandis que la chienne ne porte que soixante à soixante-quatre jours; en outre, ces animaux ne s'accouplent que très-rarement ou très-difficilement, et il semble exister entre eux une antipathie naturelle. Si l'on croit pouvoir s'en rapporter à l'autorité d'Aristote, qui dit que les chiennes portent trois mois entiers (155), on pourra soupçonner qu'il y avait dans l'antiquité une espèce de chien plus rapprochée du loup que celle d'aujour-

geant souvent en parties égales la peau du même individu animal, est-il logique de se montrer si difficile sur des nuances de couleur dans la peau humaine, d'attacher tant d'importance à une chevelure plate ou frisée?

(150) *Naturgeschichte von Sardinien*, th. I, s. 110.

(151) PALLAS, *Spicileg. zoolog.*, XI, 43; GMELINS, *Reise durch Russland*, th. III, s. 493.

(152) *Account of Cabul*, p. 122.

(153) *Nova plantarum, animal. et mineral. Mexicanorum historia, a Fr. Hernandez compilata*, Rom., 1651, in-fol. Les planches, p. 466, sous le nom de *Ytzoniatevorgoltd*. La notice, en appendice : *Hist. anim. et mineral. nov., Hisp.*, lib. I, Fr. Fernandez auth., c. 20. — Le téchichi est le raton crabien (*Procyon cancrivorus*, Geoff.).

(154) *Reise nach dem Vorgebirge der guten Hoffnung*, th. II, s. 44.

(155) *Hist. animal.*, lib. VIII, c. 28.

d'hui. On s'est ensuite presque généralement accordé à regarder le chien comme pouvant provenir du *chacal* ou *chagal* (*canis aureus*), animal que Guldenstädt a le premier décrit avec assez d'exactitude, mais dont il n'a donné qu'une mauvaise figure. Ce qui a porté à cette opinion, c'est la description que Guldenstädt et Pallas font des habitudes du chacal, desquelles ils concluent la disposition à passer à l'état de domesticité. Mais une difficulté s'est présentée, car le nombre des chacals s'est tout à coup multiplié. Frédéric Cuvier admettait une différence entre le chacal de l'Inde (*canis aureus*) et le chacal à longues jambes du Sénégal (*canis anthus* (156). Lorsqu'il eut vu la bonne description et la figure exacte que Tilésius a données du chacal (157), il reprit la question dans le *Supplément à l'Histoire naturelle de Buffon*, 1831; il sépara le chacal de Guldenstädt de son chacal indien, et lui donna le nom de *canis caucasicus*; il ajouta le chacal d'Alger et le chacal de Nubie (*canis crezschmar*) que Rüppel avait rapportés. A ces diverses espèces vient encore se joindre le chacal de Morée, que M. Isid. Geoffroy Saint-Hilaire a décrit, et dont il a fait figurer un crâne dans la *Relation de l'expédition en Morée*; mais sa description laisse à désirer. Ce chacal est d'une couleur plus foncée que les autres. L'auteur les regarde tous comme des variétés et non comme des espèces. De Ehrenberg a donné une description exacte et une bonne figure du chacal de Syrie (*canis syriacus*), qui diffère beaucoup du chacal de Guldenstädt par la brièveté de son museau (158). A cette occasion l'auteur fait quelques remarques sur les chiens domestiques en général. Il dit, après avoir émis l'opinion que le chien privé est issu du *canis aureus* : « Il est probable que chaque pays avait dans son voisinage la souche de son chien domestique, et qu'il n'y eut qu'un petit nombre de contrées dans lesquelles les formes se soient mêlées entre elles et variées à l'infini. L'Afrique nous donne une preuve de cette assertion. Ou les voyageurs se trompent, ou ils ont mal observé, lorsqu'ils disent qu'il n'y a dans cette partie du monde qu'une seule espèce de chien domestique. Le chien d'Egypte, analogue au *canis lupaster* (*canis authus Crezhmari*), ne se trouve comme animal domestique en Egypte que dans le voisinage de la mer. Nous avons vu en Nubie, à partir de la Haute-Egypte, dans les villages, un chien tout différent du premier. Le chien de la Nubie est plus petit, beaucoup plus vif, plus élancé, sa couleur est le rouge brun. Les habitants de Dongolah l'emploient à la chasse de l'antilope et du lièvre, exercice auquel serait peu propre le chien paresseux d'Egypte. Le chien de Dongolah se rapproche beaucoup de ce chien sauvage que j'ai décrit sous le nom de *canis sabbar*, et dont j'ai rapporté un individu à Berlin. » C'est la manière certainement la plus exacte de considérer les animaux domestiques en général.

CHINOIS. — Les vastes régions du sud-est de l'Asie, qui s'étendent du côté de la mer, depuis le delta formé par le Gange et le Brahmapoutra, jusqu'à l'embouchure du Hoang-Ho ou rivière Jaune de la Chine, et même plus loin vers le nord jusqu'à celle de l'Amour (ou Selinga, sont habitées par des races qui se ressemblent à tel point par les caractères physiques et moraux, et par le caractère général de leurs langues, qu'on ne peut s'empêcher de soupçonner qu'elles dérivent toutes d'une même souche. On dirait que, de même que les rivières qui naissent dans les hautes contrées de l'Asie centrale et vont, en s'écartant à mesure qu'elles arrivent dans des pays moins élevés, se jeter au loin dans l'Océan, ces nations seraient elles-mêmes arrivées dans les différents lieux qu'elles occupent à présent, en descendant à diverses époques de la partie sud-est du grand plateau central où l'on trouve encore aujourd'hui des tribus qui ont avec elles une ressemblance marquée, tant dans les traits que dans le langage.

Les Chinois proprement dits. — Parmi les nations diverses dont nous venons de parler, la nation chinoise a été, depuis des temps fort reculés, la plus nombreuse et la plus puissante. Les Chinois, d'après le témoignage de leurs propres historiens, furent dans l'origine une petite horde de barbares errant dans le voisinage de la forêt de Shensi, au pied des hautes montagnes qui séparent le Thibet de la Chine. Sans demeures fixes, n'ayant que des peaux pour vêtements, et ignorant jusqu'à l'usage du feu (ce qui, pour le remarquer en passant, n'a été reconnu vrai relativement à aucune peuplade, si barbare qu'elle fût), ne se nourrissant que de racines et d'insectes, plus misérables enfin que les Boschismans et les habitants de la Nouvelle-Hollande, ces hommes, s'il en fallait croire les récits par trop naïfs de leurs légendes sacrées, seraient arrivés, en suivant les sages conseils de leurs empereurs ou patriarches, à sortir graduellement de cet état de barbarie et à étendre, par des victoires répétées, leur domination sur cette multitude de petits Etats voisins dont l'ensemble compose aujourd'hui l'empire chinois.

Au temps de Confucius, 550 ans avant Jésus-Christ, ils n'avaient pas conquis le pays qui est au nord d'Yang-tsi-Kiang ou rivière de Nankin (159). L'empire chinois fut fondé probablement par Shihoang-ti, qui vivait

(156) *Histoire naturelle des mammifères*, liv. II et XVII.

(157) *Act. Academ. Leopold. Carol*, t. XI, pag. 389; t. XLVIII.

(158) *Icones et descriptiones mammalium*, decas 2. Berol., 1830, in-fol.

(159) *Description de la Chine*, par DUHALDE; — *Réflexions sur les anciennes observations des Chinois et sur l'état de leur empire dans les temps reculés*, par M. DE GUIGNES fils, lues à l'Institut de France. (*Ann. des Voyages*, de MALTE-BRUN, tome VIII.)

250 ans avant notre ère (160). Il paraît que beaucoup des nations aborigènes de la Chine habitent encore les montagnes de l'intérieur du pays. Nous n'avons sur ces tribus aucun renseignement; la seule chose que nous sachions, c'est que les Chinois les rangent parmi les nations barbares, on les appelle Miao et Miao-tseu. Les Chinois proprement dits semblent cependant appartenir tous à une seule race qui s'est excessivement multipliée. Ils ne parlent du moins qu'une seule langue, qui a d'ailleurs des dialectes différents (161).

Les Koraï ou Coréens. — Les Coréens, dans une classification fondée sur les affinités des langues, seraient rangés auprès des races tartares, ou peut-être des races sibériennes (162), plutôt qu'auprès des races chinoises; mais ils sont sujets de la Chine et ressemblent aux Chinois par leurs caractères physiques. Les Coréens, à ce que l'on croit, tirent principalement leur origine d'un pays situé au nord de la province chinoise de Pé-ché-li; ils étaient depuis longtemps sujets des Japonais, lorsque les Chinois firent la conquête de leur pays (163).

Les Chinois, les Coréens et les Japonais appartiennent au même type que les nations de la haute Asie; mais ce type semble chez eux s'être adouci et mitigé, et offrir de fréquentes déviations du caractère, qui, s'il en faut croire certains voyageurs, est presque uniforme chez les Mongols. Pallas nous apprend qu'à Maimatschin, sur les frontières septentrionales de l'empire chinois, beaucoup de femmes ont le teint blanc, de beaux cheveux noirs et des traits agréables. Il ajoute que, conformément à l'idée que se font les Chinois de la beauté, les femmes les plus belles sont celles qui offrent le type mantchou, c'est-à-dire qui ont une face large, des pommettes saillantes, un nez épaté et d'énormes oreilles, remarque qui semble indiquer que ces caractères ne sont pas, à beaucoup près, aussi généraux parmi les Chinois que parmi les Mantchoux. M. Abel Rémusat, qui avait des connaissances très-étendues et très-précises sur tout ce qui a rapport à la Chine, nous dit que dans les provinces du centre les femmes sont blanches et offrent les mêmes variétés de teint que l'on rencontre chez les femmes des parties centrales de l'Europe (164). Le missionnaire Gützleff trouve que les habitants de Tient-sin ressemblent plus aux Européens qu'à tous les Asiatiques qu'il a eu occasion de voir (et il paraît comprendre dans le nombre les naturels de plusieurs parties de l'archipel indien). « Leurs yeux, dit-il, n'offrent qu'à un faible degré cette courbure en bas et en dedans, qui est si caractéristique de la physionomie chinoise. » Les femmes sont blanches et peuvent sortir à pied.

Les traits principaux qui caractérisent la physionomie des Chinois sont: la largeur et l'aplatissement de la région sous-orbitaire de la face, l'extension en dehors des os zygomatiques et la position angulaire des yeux. Le caractère général de cette physionomie est bien rendu dans le passage suivant du docteur Siebold, qui se trouve dans ce qu'il a écrit sur la Corée.

« L'ensemble de leurs traits porte, en général, le caractère de la race mongole: la largeur et la rudesse de la figure, la proéminence des pommettes, le développement des mâchoires, la forme écrasée de la racine nasale et les ailes élargies du nez, la grandeur de la bouche, l'épaississement des lèvres, l'apparente obliquité des yeux, la chevelure raide, abondante, d'un noir brunâtre ou tirant sur le roux, l'épaisseur des sourcils, la rareté de la barbe et enfin un teint couleur de froment, rouge jaunâtre, les font reconnaître au premier abord pour des naturels du nord et de l'Asie. Ce type se retrouve chez la plupart des Coréens que nous avons vus, et ils conviennent eux-mêmes que c'est celui qui distingue le mieux leur nation. »

Il y avait cependant chez d'autres individus de telles déviations de ce type qu'elles ont conduit le savant voyageur à soupçonner la co-existence dans ce pays de deux races qui se seraient mêlées. Il dit, relativement aux hommes appartenant au premier type qu'il a décrit: « Ils ont le nez écrasé près des canthus internes, et terminé par de larges ailes; les yeux obliques, les canthus internes très-éloignés l'un de l'autre, et les pommettes saillantes. Mais, ajoute-t-il, lorsque la racine nasale est élevée, lorsque le dos du nez se prolonge en ligne droite, la figure du Coréen se rapproche déjà du type des peuples d'origine caucasienne, et la conformation des yeux ressemble davantage à celle des Européens: les pommettes s'effacent alors, et le profil fortement dessiné, qui devient plus apparent, contraste surtout avec celui des Mongols; à mesure que la physionomie se rapproche de celle de la première des deux races coréennes, la barbe est plus légère; elle est plus épaisse chez les individus de la seconde; le sommet de la tête est moins aplati; le front, au lieu d'être renfoncé, offre des lignes droites et pures, et tout leur aspect physique révèle une noblesse qu'on est loin de trouver dans les traits grossiers des Mongols. »

La conjecture de Siebold, relativement à la co-existence de deux races dans ce pays,

(160) Voy. l'*Esquisse de l'histoire de Chine*, par M. DAVIS, dans son excellent ouvrage sur les Chinois.

(161) Abel RÉMUSAT, *Mélanges asiatiques;* Paris 1825, 2 vol. in-8°; — *Mémoires sur l'état politiqu de la Chine, 2,300 ans avant notre ère, selon le Chou-King*, par M. KURZ (*Nouv. Journ. asiatique*); — *Coup d'œil hist. sur la Chine*, par le professeur NEUMANN, à Munich.

(162) KLAPROTH, *Nouv. Journ. asiatique*, tom. III; SIEBOLD, *Nachrichten über Koorai.*

(163) DUHALDE, KLAPROTH, RITTER'S *Erdkunde*, t. III, p. 386.

(164) Abel RÉMUSAT, *Recherches sur les langues tartares;* Paris, 1820, in-4°.

est non-seulment dénuée de fondements, mais elle manque de vraisemblance; car il est reconnu que les caractères de nations croisées depuis long-temps finissent par s'amalgamer et se confondre. Il n'y a aucune raison pour ne pas attribuer à une déviation spontanée les différences dont il est question. Nous avons vu que Barrow en a observé de tout à fait analogues chez les Mantchoux de la Chine; or, si dans chaque cas de ce genre nous voulons supposer que les diversités dans les caractères physiques sont dues à un croisement de races, il nous faudra admettre gratuitement l'existence de deux ou trois races dans chaque nation et presque dans chaque famille.

Les Japonais appartiennent au même type que les Chinois, et leur ressemblent à beaucoup d'égards. Ils doivent à la Chine leur civilisation, leur littérature, et au moins une de leurs religions populaires.

Le passage suivant, extrait du même ouvrage sur le Japon, nous fait connaître les variétés que le savant voyageur a eu occasion d'observer relativement à la couleur et aux traits du visage parmi les habitants de Kiu-Sin, une des grandes îles qui forment l'empire de Nippou ou du Japon. Nous devons faire remarquer que la couleur des cheveux est souvent brune ou rouge, bien qu'on ait donné les cheveux noirs comme un caractère constant de la race à laquelle se rattachent les Japonais.

« La population du Fizen, comme celle de toute l'île de Kiu-Sin, se divise en habitants des côtes, de l'intérieur et des villes, qui diffèrent entre eux par l'aspect physique, la langue, les mœurs et le caractère. Les côtes et les îles innombrables qui les avoisinent sont habitées par des pêcheurs et des marins, hommes petits, mais vigoureux, d'une couleur plus foncée que celle des autres classes. La chevelure plus souvent noire que brun rougeâtre, et crépue chez quelques individus qui ont aussi l'angle facial très-prononcé, les lèvres gonflées, le nez petit, légèrement aquilin et renfoncé à la racine; l'adresse, la persévérance, l'audace, une franchise qui ne va jamais jusqu'à l'effronterie, une bienveillance naturelle et une complaisance qui touche à la soumission: tels sont les traits caractéristiques de ces habitants des côtes.

« Ceux de l'intérieur de Kiu-Sin, qui se vouent en grande partie à l'agriculture, sont d'une race plus grande, reconnaissable à sa figure large et aplatie, à la proéminence des pommettes et la distance des canthus internes, à son nez gros et écrasé, à sa grande bouche, à ses cheveux d'un brun foncé tirant sur le brun rougeâtre, et à la couleur plus claire de sa peau. Chez les cultivateurs, qui journellement s'exposent à l'air et au soleil, la peau devient rouge: les femmes, qui se préservent des influences atmosphériques, l'ont ordinairement blanche, et les joues des jeunes filles brillent même d'un vif incarnat. »

Le profil d'un crâne chinois diffère très-peu du type européen.

Races de la péninsule indo-chinoise. — La partie du continent asiatique qui, en se prolongeant, constitue la péninsule de l'Inde au delà du Gange, est formée par diverses chaînes de montagnes qui se détachent de l'Himalaya pour se porter vers le sud, tandis que cette grande chaîne elle-même, poursuivant une direction un peu plus orientale, va se terminer près du golfe de Tonquin. Entre ces chaînes secondaires, et pourtant fort élevées, coulent des rivières considérables qui, naissant aussi de la chaîne principale, arrosent de longues vallées, où demeurent depuis longtemps plusieurs nations intéressantes à étudier. La langue que parlent ces nations, de même que leurs caractères physiques, donnent lieu de penser qu'elles sont issues, dans l'origine, du même pays que les Chinois. On doit les diviser cependant en deux classes, dont l'une comprend les habitants les plus anciens des parties méridionales de la péninsule. Les peuples qui appartiennent à cette première classe, et qui, relativement à ceux de la seconde, peuvent être considérés comme aborigènes, habitent principalement aujourd'hui les sommets des montagnes des diverses parties de la péninsule, et paraissent avoir été expulsés des terres basses et fertiles occupées maintenant par les peuples appartenant à l'autre classe. Ceux-ci sont plus civilisés, et sous le rapport des arts et de l'industrie, comme sous celui des mœurs et des usages, ils tiennent de plus ou moins près aux Chinois; ils sont tous soumis au clergé lamaïte, et suivent le culte de Bouddha ou de Fo, conformément au rite chinois. On les considère, dans les contrées qu'ils ont occupées, comme des colons chinois, quoiqu'ils diffèrent, par le langage, du peuple de la Chine, et doivent être considérés comme des nations distinctes. Il faut observer que les langues parlées par les différentes races dans la péninsule indo-chinoise appartiennent toutes à un même groupe, au groupe des langues dites monosyllabiques.

A la seconde catégorie, c'est-à-dire à celle qui comprend les nations les plus civilisées, on doit rapporter: 1° les nations de la race d'Anam, qui occupent les parties orientales de la péninsule, la Cochinchine et le Tonquin; 2° les habitants du Lao ou Lia, et les T'hai ou Siamois (deux branches sorties originairement de la même souche), qui occupent les parties moyennes et centrales; 3° enfin les hommes de la race d'Araken ou de Rukheng, les Birmans, qui occupent les parties orientales et s'étendent jusqu'à la baie de Bengale.

La première catégorie, celle des nations aborigènes ou du moins très-anciennement établies dans la péninsule, comprend les Tchampas, qui sont au sud du pays d'Anam, les Komen ou habitants du Kambodje, au sud du pays de Lao, les Nion ou habitants du Pégu, au sud du pays birman, enfin plu-

sieurs autres races qui occupent des cantons montagneux de l'intérieur.

Dans cette énumération, j'ai omis à dessein les nations de la presqu'île malaise, qui me paraissent, pour plusieurs motifs, devoir être considérées comme formant une classe distincte.

La grande analogie que l'on aperçoit, tant pour la forme des mots que pour la construction grammaticale, entre ces langues, celle des Chinois et celle des Bhotirjas, est une forte présomption en faveur de l'identité d'origine de toutes ces nations, et s'il nous était permis de faire à cet égard une conjecture, nous dirions que toutes les nations qui habitent les régions basses du sud-est de l'Asie, à partir de l'embouchure de l'Amour ou au moins du Hoang-Ho, jusqu'au Brahmapoutra, sont issues de l'une des grandes races nomades de la haute Asie, probablement de la race Bhotiya, race qui occupe le côté méridional du grand plateau central. (*Voy.* NOMADES.)

La meilleure description de ces nations est celle qu'en a faite M. Finlayson, voyageur philosophe et éclairé. Le résumé sommaire que nous allons donner de ses observations s'applique à toutes les races que nous avons mentionnées ci-dessus, et aussi d'une manière générale aux Chinois, dans lesquels le savant voyageur voit les prototypes du groupe entier.

M. Finlayson commence par faire remarquer que les caractères physiques de ces diverses tribus sont loin d'être uniformes et constants. « On trouve, dit-il, dans chaque nation, une multitude d'individus dont les formes ont quelque chose de si indécis, qu'on ne peut les rapporter à aucun des types admis. » Après cette remarque, qui seule suffit pour écarter toute idée de l'existence de plusieurs races, il ajoute : « Pour le but que nous nous proposons en ce moment, nous devons considérer seulement les individus chez lesquels la forme particulière au groupe est le mieux caractérisée. Mais comme les différents traits dont se compose cette physionomie nationale ne se trouvent guère tous développés à un haut degré dans un même individu, c'est au moyen d'observations multipliées que nous pourrons arriver à nous faire une idée de la tendance prédominante.

« Chez toutes ces tribus, la stature est à peu près la même; les Chinois sont peut-être un peu plus grands que les autres, les Malais un peu plus petits; tous sont d'une taille moins élevée que les Européens. La taille moyenne pour les Siamois est de cinq pieds trois pouces (mesure anglaise). Chez les nations appartenant à ce groupe, la peau offre une teinte plus claire que chez la plupart des peuples de l'Inde en deçà du Gange; elle est presque constamment d'une couleur jaune, qui, dans les classes élevées, et particulièrement chez les femmes et les enfants, prend encore une nuance plus décidée par certains cosmétiques qui lui donnent, pour ainsi dire, la couleur de l'or. La peau est d'ailleurs remarquablement souple, douce et brillante.

« Il y a chez la race entière une disposition remarquable à l'obésité (165). Les sucs nutritifs ont une tendance à se porter vers la périphérie, d'où résulte l'accumulation, dans les mailles du tissu cellulaire, d'une quantité plus qu'ordinaire de matières adipeuses. Le système musculaire offre généralement une texture molle et lâche; il est très-rare de lui trouver un grand développement ou de le voir se prononcer à l'extérieur par des contours arrêtés, comme cela a lieu dans les beaux types de la forme humaine. Chez les laboureurs et les ouvriers, surtout parmi les Chinois, les muscles deviennent parfois très-volumineux, mais sans acquérir, pour l'ordinaire, la vigueur et l'élasticité que l'exercice développe dans les muscles des Européens. Au premier aspect, on croirait ces hommes plus forts qu'ils ne sont réellement; quoique plus petits que les Européens, ils ont souvent les membres aussi gros, particulièrement les cuisses. En général, ils sont ce qu'on peut appeller une race trapue.

« La face est remarquablement large et plate; les pommettes sont saillantes, larges, développées sur les côtés, et à contours arrondis; l'espace intersourcilier est plat et plus large que dans le commun des hommes; les yeux sont généralement petits, chez toutes les nations indo-chinoises, comme aussi chez les Malais; les bords libres des paupières sont peu écartés, mais, chez les Chinois surtout, ils se rencontrent sous un angle très-aigu, et, du côté extérieur, ils forment une fente presque linéaire qui remonte vers les tempes; la mâchoire inférieure est forte et remarquablement développée dans la partie située au-dessous de l'arcade zygomatique, ce qui rend la face carrée; le nez est plutôt petit que plat, les ailes n'en étant pas extraordinairement distendues; chez les Malais, il est souvent élargi vers la pointe; la bouche est grande, et les lèvres sont épaisses; la barbe est remarquablement rare, et se réduit à quelques poils clair-semés; le front, quoique large d'un côté à l'autre, est en général très-bas, et la naissance des cheveux est à une petite distance des sourcils. La tête a une forme particulière; le diamètre antéro-postérieur étant beaucoup moins long que dans les autres races, la forme générale est presque cylindrique; le trou occipital est souvent placé tellement en arrière, que du sinciput à la nuque on descend pour ainsi dire en ligne droite. Le sommet de la tête est en général aplati. Les cheveux sont épais, rudes et plats; leur couleur est toujours noire. Les membres sont gros, courts et vigoureux, et les bras sont hors de proportion avec le tronc; parmi les Malais, surtout, les bras sont remarquablement longs. Le pied est

(165) Dans un autre passage, il fait à cet égard une exception pour les Cochinchinois.

communément petit, mais la main est plus grande que celle des habitants du Bengale; le tronc est carré, presque aussi large au-dessus des reins qu'à la hauteur des muscles pectoraux. Il y a sous ce rapport une différence très-notable entre ces peuples et les Indiens, qui sont généralement remarquables par la finesse de leur taille à la ceinture. Le bassin est très-large extérieurement, et il paraît que sa cavité est aussi plus grande que dans les autres races (166).»

D'après cette description, il semblerait que la race serait par sa structure, tout à fait propre aux exercices pénibles et laborieux; mais elle manque de l'énergie qu'on trouve dans les travailleurs européens. Les diverses nations dont elle se compose ont la plupart une grande aptitude pour les arts mécaniques et une très-notable patience pour l'exécution d'ouvrages délicats, et c'est par ce côté qu'elles sont remarquables beaucoup plus que par leur capacité intellectuelle; quelques-unes cependant nous présentent une égale paresse de l'esprit et du corps.]

CHIPEWAYS. *Voy.* ATHAPASCAS.

CHIQUITOS. *Voy.* MÉDITERRANÉENS.

CHITIMACHES. *Voy.* ALLÉGHANIENS.

CHOU. *Voy.* PLANTES POTAGÈRES.

CHRISTIANISME, chez les Esquimaux, Hottentots, nègres, etc. *Voy.* RACES HUMAINES.

CIMBRES ou KIMRY. *Voy.* EUROPE MODERNE.

CINGALAIS. *Voy.* ABORIGÈNES.

CIRCULATION. *Voy.* l'INTRODUCTION.

CLASSIFICATION DES RACES HUMAINES. *Voy.* RACES HUMAINES.

CLASSIFICATION DES ANIMAUX. *Voy.* ANATOMIE COMPARÉE.

CLATSOPS. *Voy.* NOOTKA-COLUMBIENS.

COCHON. — Suivant l'opinion de tous les naturalistes, le *cochon privé* vient du sanglier; les anciens le croyaient aussi, comme nous l'apprend Varron (*De re rustic.*, l. II, c. 1). Cependant ces deux animaux diffèrent par des caractères importants. Le sanglier est plus grand, plus épais, et d'une couleur noire. Le marcassin est noir, rayé de blanc; le front est plus bombé que dans le cochon privé, le groin plus allongé, les oreilles plus courtes et plus arrondies, et les organes internes ont des rapports différents. Ainsi, il paraît que ce n'est pas avec le sanglier de nos forêts que notre cochon privé a le plus d'affinité, mais qu'il dérive d'une espèce vivant dans l'Orient, grosse, mais inoffensive, et dont il est question dans diverses relations de voyages (167). Ehrenberg ne trouvait aucune différence entre le cochon sauvage de l'Egypte et celui de nos contrées septentrionales. Le cochon Siamois vient de la partie orientale de l'Asie : il forme sans doute une espèce particulière, qui est très-importante pour la Chine.

Geoffroy Saint-Hilaire, dans une savante dissertation placée à la suite de la *Relation de l'expédition en Morée*, a cherché à montrer que le sanglier d'Erymanthe était, d'après les anciens monuments, une espèce particulière, non décrite et maintenant perdue. Assertion bien hasardée.

COEUR. *Voy.* L'INTRODUCTION.

COLOMBE. *Voy.* PIGEON.

COMPARAISON. *Voy.* ENCÉPHALE.

CONCOMBRES et **MELONS.** *Voy.* PLANTES POTAGÈRES.

CONGO. *Voy.* MANI-CONGO

CONNEXIONS (principe des connexions). *Voy.* ANATOMIE COMPARÉE.

CONSTANT (BENJAMIN). *Voy.* LANGAGE.

CONSTITUTION INTÉRIEURE, ses diversités. *Voy.* VARIATIONS.

COPHTES. *Voy.* EGYPTIENNE (RACE) et ABYSSINIENS.

COSMOGONIE. *Voy.* NATURE.

COURSE. *Voy.* MOUVEMENTS.

COUSIN. *Voy.* LANGAGE.

CRANE (*Ethnographie*). — Les variétés qui s'observent dans la forme et la structure des organes intérieurs et particulièrement dans la charpente osseuse, en y comprenant le crâne sont considérées par la plupart des écrivains qui se sont occupés des diversités de l'espèce humaine, comme fournissant les caractères principaux des différentes races, et comme constituant les marques de séparation qui peuvent le mieux servir pour établir les distinctions spécifiques. Les différences dans la forme générale du corps, dans la proportion de ses diverses parties, dans le volume de la tête, dans le développement du cerveau, ont été considérées comme des caractères plus essentiels et plus importants que les phénomènes extérieurs relatifs à la couleur ou à la structure de la peau et des cheveux. On a supposé qu'ils étaient sujets à moins d'irrégularités ou de changements anormaux.

Les variétés relatives à la forme générale dépendent surtout des différences que présente la charpente osseuse; or, comme parmi les différences du système osseux il n'en est point de plus frappantes que celles qui ont été observées dans la forme du crâne; on a tenté à plusieurs reprises, depuis Camper et Blumenbach, de diviser l'espèce humaine par groupes, en prenant ce caractère pour base principale de distinction. Quelques auteurs n'ont fait que peu de divisions, d'autres en ont fait de nombreuses, et à peine trouve-t-on deux écrivains qui soient en cela d'accord. Il est un point sur lequel la plupart d'entre eux se sont trompés. Ils ont généralement admis en principe que toutes les nations qui se ressemblent par la forme de la tête se tiennent nécessairement de plus près qu'elles ne tiennent à aucune des autres nations qui diffèrent d'elles sous ce rapport, et, en conséquence, ils ont considéré les groupes formés d'après ce caractère comme constituant autant de races diffé-

(166) FINLAYSON's *Embassy to Siam and Hue*, pag. 250.

(167) OTTER, *Voyage en Perse*, t. Ier, p. 2. — D. MAILLET, *Description de l'Égypte*, t. II, p. 176.

rentes. Ceci paraîtrait tout à fait légitime, si l'on avait commencé par prouver que toutes les différences organiques observées dans le genre humain sont absolument permanentes et sont, de fait, les marques distinctives d'espèces séparées. Mais, tant qu'il est encore permis de croire, malgré tout ce qu'on a dit pour prouver le contraire, que ces différences peuvent être de simples variétés dues à l'action d'influences extérieures sur les différentes branches issues d'une même souche originelle, il n'y a point d'invraisemblance à supposer que des causes analogues, agissant sur plusieurs tribus différentes, ont produit en elles des effets semblables, et par conséquent on n'est point autorisé à considérer une simple ressemblance, dans quelques caractères anatomiques, comme preuve irrécusable d'une proche consanguinité. Ainsi, lorsque nous trouvons dans différentes parties du monde des populations qui se rapprochent les unes des autres par la forme de la tête, ou par telle autre particularité de même genre, nous ne devons pas nous hâter d'affirmer qu'elles appartiennent à une même race, ou qu'elles sont étroitement liées à leur origine (168).

Si, de toutes les méthodes d'après lesquelles ont peut subdiviser en groupes l'ensemble des hommes, il en est une qui soit particulièrement propre à jeter du jour sur l'histoire naturelle de l'espèce, c'est certainement celle qui sera fondée sur un rapport entre les caractères physiques des différentes populations, et les plus importantes des conditions extérieures auxquelles ces populations sont soumises. En parcourant l'esquisse ethnographique que nous allons donner, on verra clairement que les variétés de couleur dépendent en partie du climat, de l'élévation du pays au-dessus du niveau de la mer, de la distance plus ou moins grande à laquelle il se trouve de la côte, etc. Ces mêmes conditions, on ne peut guère en douter, exercent aussi une action sur la configuration du corps humain; mais on a remarqué que les formes du corps, chez les différentes races, paraissent se modifier plutôt sous l'influence du genre de vie et des habitudes que sous celle du climat, et cette remarque a quelque chose de vrai, quoique jusqu'à présent on ne l'ait guère appuyée que sur des conjectures; prouver par de bonnes observations, dans le cas de l'espèce humaine, la réalité de ces rapports entre les formes et les habitudes, serait réellement une très-belle découverte.

« Si j'osais indiquer ici quelques-uns de ces rapports, dit Prichard, ce serait en remarquant d'une manière très-générale, et sans prétendre que la loi ne soit pas sujette à beaucoup d'exceptions, qu'il y a dans l'espèce humaine, relativement à la forme de la tête et à quelques autres caractères physiques, trois variétés principales, lesquelles prédominent l'une chez les peuples sauvages et chasseurs, l'autre chez les races pastorales et nomades, l'autre enfin chez les nations civilisées.

« Dans les tribus les plus grossières, composées de chasseurs ou d'habitants des forêts, qui ne comptent pour leur nourriture que sur les productions spontanées du sol ou les produits incertains de la chasse, dans ces tribus, dis-je, parmi lesquelles il faut ranger les nations les plus dégradées de l'Afrique et les sauvages de l'Australie, on voit prédominer une forme de tête que je nommerai forme *prognathe;* ce mot, qui fait allusion à l'allongement ou proéminence des mâchoires, rappelle, en effet, le trait principal de leur physionomie. A ce premier caractère, d'ailleurs, s'en rattachent quelques autres que j'aurai bientôt occasion de signaler.

« Une seconde forme de tête, très-distincte de la première, appartient surtout aux races nomades qui promènent, dans de vastes plaines, leurs troupeaux de gros et de menu bétail, et aux tribus qui errent misérablement sur les bords de la mer Glaciale, vivant en partie des produits de leur pêche et en partie de la chair de leurs rennes. Les Esquimaux, les Lapons, les Samoïèdes et les Kamtchadales, appartiennent à cette division, aussi bien que les nations tartares, c'est-à-dire les Mongols, les Tungouses et les races turques nomades. Dans l'Afrique méridionale, un peuple autrefois nomade, qui errait avec ses troupeaux de bœufs dans les vastes plaines de la Cafrerie, les Hottentots, qui se rapprochent des Tungouses par leur manière de vivre, ont aussi la face large, le crâne pyramidal, et ressemblent encore par plusieurs traits de leur organisation aux nations du nord de l'Asie. D'autres tribus du sud de l'Afrique, ainsi que plusieurs races indigènes du nouveau monde, nous présentent également quelque chose d'approchant de ce caractère de têtes.

« Les races les plus cultivées, celles qui vivent par l'agriculture et les arts de la civilisation, toutes les nations de l'Europe et de l'Asie qui sont le plus avancées sous le rapport intellectuel, ont une forme de tête différente des deux formes que nous venons de mentionner : c'est la forme elliptique ou ovale qui, chez eux, est caractéristique.

« Nous aurons plus tard occasion de citer de nombreux exemples de nations qui ont passé d'une de ces formes de tête à une autre, et nous trouverons ces altérations chez les peuples qui ont modifié leur manière de vivre. Je n'en citerai pour le moment qu'un seul cas : les tribus nomades de Turcs répandues dans l'Asie centrale offrent à un très-haut degré la configuration pyramidale. Les Turcs depuis longtemps civilisés qui descendent des premiers conquérants du Maweralnahar et du Khorasan, de même

(168) Ainsi, lorsque Barrow a conclu, principalement d'après quelques ressemblances dans les formes de la tête, que les Hottentots descendent des Chinois, il a évidemment tiré une conséquence qui a besoin d'être appuyée sur de nouvelles preuves.

que les Seljoucides, qui, depuis huit siècles, sont établis dans l'empire ottoman et dans l'empire persan, sont complétement transformés, et ont pris, dans la configuration de leur tête le caractère européen. Quelques écrivains ont attribué à l'introduction des esclaves circassiennes dans les harems, ce changement de structure physique observé chez la race turque; mais cette cause n'aurait d'influence que sur les riches et sur les grands, la masse de la population n'ayant point formé d'unions hors de son propre sein : la différence de mœurs, comme la différence de religion, a tenu, dans les pays ottomans, les Turcs vainqueurs séparés des Grecs, premiers occupants du pays; tandis qu'en Perse les Tajiks, ou Persans véritables, appartiennent à une secte différente de musulmans, et sont encore un peuple distinct des Turcs qui les gouvernent, et qui vivent en général dans des plaines éloignées des villes (169). »

Nous allons maintenant donner de plus amples détails sur les variétés ci-dessus remarquées dans la forme du crâne, et faire connaître les méthodes d'investigation qu'ont suivi les écrivains les plus célèbres qui se sont occupés de ce sujet.

La forme *prognathe* du crâne est très-fortement prononcée chez quelques tribus de l'Afrique occidentale, et se montre à un moindre degré chez plusieurs peuples de l'Afrique orientale, qu'on désigne ordinairement sous le nom de nègres; cependant on ne peut dire qu'elle soit universelle chez les nègres; si l'on étend cette dénomination à tous les peuples qui ont à la fois la peau noire et les cheveux laineux ou crépus. On voit aussi des crânes *prognathes* dans l'océan Oriental : les nègres pélagiens des grandes îles de la mer du Sud, aussi bien que les Alfourous et les australiens, par la forme générale du crâne rentrent dans cette catégorie, et cependant leurs têtes diffèrent, sous d'autres rapports, des têtes *prognathes* des nations africaines. Je décrirai par la suite, toutes ces variétés; pour le présent, je ne parlerai que des nègres de la Guinée ou de l'Afrique occidentale. Chez toutes les nations qui habitent le pays compris entre la longue chaîne des montagnes de Kong et le bord de la mer, pays qui s'étend de l'est à l'ouest, depuis le cap Palmas jusqu'au fond de la baie de Bénin, la forme *prognathe* est très-fortement marquée.

On a souvent dit que la forme de la tête chez les nègres, se rapproche de celle qu'on observe dans les chimpanzés et d'autres grands singes. Il y a dans cette assertion quelque chose de vrai; mais la ressemblance porte sur un trait fort peu important, et consiste uniquement dans la proéminence des mâchoires; elle est nulle pour ce qui concerne le crâne proprement dit c'est-à-dire la boîte osseuse qui contient le cerveau. Je comparerai néanmoins les formes de la tête osseuse chez les grands singes et chez l'homme, afin de bien faire comprendre la nature de ce rapport, qui est le plus facile à saisir quand on établit le rapprochement avec le chimpanzé et l'orang.

On peut se faire une idée assez exacte de l'ensemble des caractères de la tête osseuse, si on l'examine successivement sous trois de ses aspects : de profil, par dessus et par dessous. On réunit ainsi les données fournies par trois méthodes distinctes d'investigation, dont chacune à son tour a été préférée par un anatomiste bien connu pour s'être occupé de ces questions : le professeur Camper recommandait l'étude de la face latérale et mesurait, comme on le sait, l'ouverture du profil, au moyen de l'angle formé par ses deux célèbres lignes faciales; le professeur Blumenbach attachait surtout de l'importance à la forme du contour et à l'étendue de l'aire qu'on obtient en regardant la tête par sa partie supérieure, l'œil étant placé à quelque distance au-dessus du vertex; enfin plus récemment, le professeur Owen a montré, ce qui n'avait pas été suffisamment aperçu avant lui, tout le parti qu'on peut tirer de la comparaison des crânes vus par dessous, et après que la mâchoire inférieure a été enlevée. Nous mettrons à profit ces trois méthodes, afin de porter dans la comparaison que nous ferons des races humaines, une idée complète des caractères de la tête.

1° ***Profil ou vue latérale de la tête osseuse : lignes faciales de Camper.*** — Camper fut le premier anatomiste qui tenta de distinguer et de décrire avec soin, les différences de forme qui s'observent quand on compare les têtes osseuses dans les diverses races humaines. Cet écrivain imagina une méthode graphique, au moyen de laquelle il croyait pouvoir faire ressortir, par une seule mesure, les différences essentielles dans la capacité des crânes, et il regardait ce procédé comme applicable non-seulement aux diverses races humaines, mais aussi aux espèces inférieures. Voici en quels termes il expose sa méthode :

« Le caractère fondamental sur lequel repose la distinction des nations peut être rendu sensible aux yeux au moyen de deux lignes droites, l'une menée du *méat auditif* à la base du nez, l'autre tangente en haut à la saillie du front, et en bas à la partie la plus proéminente de la mâchoire supérieure. L'angle qui résulte de la rencontre de ces deux lignes, la tête étant vue de profil, constitue, on peut le dire, le caractère distinctif des crânes, non-seulement quand on compare entre elles les diverses espèces d'animaux, mais aussi quand on considère les différentes races humaines. Il semble que la nature elle-même se soit servie de cet angle

(169) « L'aperçu moral que renferme cette classification, c'est-à-dire la mobilité, l'ennoblissement ou la dégradation des formes, suivant le degré d'éducation, fait honneur à la sagacité et à la bonne volonté de l'auteur; mais sa géométrie ne sera pas plus acceptée par les voyageurs, que les angles et les carrés de ses devanciers. » (E. DE SALLES, *Hist. gén. des rac. hum.*, p. 207.)

pour marquer les divers degrés dans le règne animal, et établir une sorte d'échelle ascendante, depuis les espèces inférieures jusqu'aux plus belles formes qui se rencontrent dans notre espèce. Ainsi, on verra que les têtes d'oiseaux offrent l'angle le plus petit, et que cet angle devient de plus en plus grand à mesure que l'animal se rapproche davantage de la forme humaine. Il y a, par exemple, parmi les singes, une espèce chez laquelle l'angle facial a 42 degrés; chez un autre animal de la même famille, qui est un des singes les plus semblables à l'homme, cet angle est exactement de 50 degrès. Immédiatement après, vient la tête du nègre africain, qui, ainsi que celle du Kalmouk, présente un angle de 70 degrés; enfin dans la tête des hommes de l'Europe, l'angle est de 80 degrés. C'est de cette différence de dix degrés que dépend la beauté plus grande de l'Européen, ce qu'on peut appeler sa beauté comparative; quant à cette beauté absolue, qui nous frappe à un si haut degré dans quelques œuvres de la statuaire antique (comme dans la tête de l'Apollon et dans la Méduse de Sisocles), elle résulte d'une ouverture encore plus grande de l'angle qui, dans ce cas, atteint jusqu'à cent degrés. »

La théorie que Camper fonda sur cette mesure, et qui consistait à établir, pour les différents ordres d'êtres vivants, une sorte d'échelle descendante, à les montrer comme composant une chaîne non interrompue dans laquelle le nègre formait l'anneau intermédiaire entre l'Européen et l'orang-outang, cette théorie, dis-je, a été complétement renversée, en ce qui concerne le crâne humain, par les curieuses et intéressantes découvertes du professeur Owen.

Il est essentiel de remarquer que Tyson, Camper et d'autres anatomistes plus modernes, qui ont écrit sur la structure des orangs, ont fondé leurs observations sur des individus qui n'avaient pas encore atteint tout leur développement; d'où il résulte que leurs remarques sur l'angle facial, les dents et les proportions relatives du crâne et de la face, sont erronées, lorsqu'on les applique à l'animal adulte, et que, comme l'a prouvé clairement M. Owen, il s'en faut de beaucoup que la transition de l'homme aux premiers singes soit aussi graduelle qu'ils l'ont supposé.

On sait que, dans un état peu avancé de développement, il y a, entre les organismes, des ressemblances beaucoup plus grandes que celles qu'on trouvera en comparant entre eux ces mêmes organismes arrivés à l'état parfait, et propres à toutes les fonctions auxquelles la nature les a destinés. Ainsi, dans le fœtus humain, nous trouvons un os intermaxillaire distinct tout comme chez les singes et autres animaux inférieurs, tandis que, chez l'homme fait, l'absence de cet os comme pièce séparée constitue, aux yeux des zoologistes, une des particularités anatomiques qui caractérisent notre espèce. Il n'est donc point surprenant qu'ayant examiné le crâne d'un jeune chimpanzé dans le moment où il n'y avait de développées que les dents de lait, on lui ait trouvé une très-grande ressemblance avec le crâne humain. Le cerveau du singe atteint tout son volume de très-bonne heure : il n'est point destiné comme celui de l'homme à un développement ultérieur; par conséquent, à l'âge où, par suite de l'accroissement de l'appareil dentaire, les mâchoires s'élargissent et s'allongent, et où il y a en même temps développement de l'arcade zygomatique, comme il n'y a point agrandissement correspondant du cerveau et par suite de la boîte osseuse qui le renferme, les proportions du crâne avec la face deviennent très-différentes de ce qu'elles étaient d'abord.

Dans le jeune âge où la portion crânienne est très-développée relativement à la portion faciale et maxillaire, la tête de l'orang s'approche à plusieurs égards de la forme humaine : l'angle facial est très-ouvert, le trou occipital est plus central, et les arcades zygomatiques, sont presque entièrement comprises dans la moitié antérieure de la base du crâne.

Tous ces traits de ressemblance sont singulièrement altérés lorsqu'on compare les crânes d'adultes. On reconnaît alors, comme M. Owen l'a démontré, que des caractères très-fortement marqués distinguent la tête des animaux quadrumanes de celle des hommes. Chez les premiers, le crâne proprement dit est une boîte arrondie, proportionnellement fort petite, qui est placée en arrière de la face et non au-dessus.

Les différences dépendantes de l'âge sont très-importantes à considérer chez les singes, quand il est question de l'angle facial. D'après les mesures de Camper, cet angle, comme nous l'avons dit, va jusqu'à 80 degrés dans la tête de l'Européen · il est beaucoup moindre dans certains crânes humains, et, selon notre auteur, on ne l'a trouvé que de 70 degrés chez les nègres. Dans le crâne de l'orang, cet angle a été estimé à 64, 63 ou 60 degrés; mais ces mesures étaient prises sur de jeunes sujets. M. Owen a constaté que l'angle facial de l'orang noir ou chimpanzé n'est que de 35 degrés, et celui de l'orang roux de 30 degrés seulement.

La différence qui existe à cet égard entre l'homme et les premiers singes, est donc si considérable, qu'il n'y a rien qui puisse lui être comparé dans les diversités les plus grandes que présentent entre elles les races humaines. Aussi doit-on considérer plutôt comme curieuses que comme importantes pour la solution d'aucune grande question, les recherches qui nous conduiraient à reconnaître que dans une de ces races le crâne tend à se rapprocher un peu du type que nous présentent les crânes du chimpanzé ou de l'orang. Toutefois, les faits qui ont été indiqués par Sœmmering et par d'autres anatomistes, méritent d'être pris en considération.

2° *De la configuration du crâne vu par en haut.* — Blumenbach nous dit que sa méthode

est le résultat des observations qu'il a eu occasion de faire dans le cours d'une longue et constante étude des crânes des différents peuples, dont se compose son importante collection. Il fait remarquer que la comparaison de la largeur des têtes, surtout du vertex, fait ressortir les principales différences dans la configuration générale du crâne, les différences les plus fortement marquées. Il ajoute que l'ensemble du crâne est susceptible de tant de variétés dans sa forme (les parties qui contribuent à déterminer le caractère national, présentent des proportions et des directions si différentes), qu'il est impossible de soumettre toutes ces diversités à un arrangement fondé sur une mesure unique de ligne ou d'angles; de sorte que, pour comparer et classer les crânes selon leurs variétés de formes, il convient de les examiner suivant la méthode qui permet d'embrasser d'un seul coup d'œil le plus grand nombre de particularités caractéristiques. « Or, dit-il, le meilleur moyen pour arriver à ce résultat, c'est de placer la série des crânes que l'on veut comparer, de manière à ce que les os molaires se trouvent sur une même ligne horizontale, comme cela a lieu quand ces crânes reposent sur la mâchoire inférieure, puis de se placer derrière, en amenant l'œil successivement au-dessus du *vertex* de chacune : de ce point, en effet, on saisira les variétés dans la forme des parties qui contribuent le plus au caractère national, soit qu'elles consistent dans la direction des os maxillaires et molaires, soit qu'elles dépendent de la largeur ou de l'étroitesse du contour ovale présenté par le vertex, soit enfin qu'elles se trouvent dans la configuration aplatie ou bombée de l'os frontal. »

Lorsque toutes les différentes formes observables dans le crâne humain sont comparées entre elles, de la manière qu'il vient d'être indiqué, il y a, suivant Blumenbach, dans le contour qu'elles nous présentent, trois variétés bien tranchées et qui se distinguent bien nettement l'une de l'autre. Il nous donne pour type de ces trois variétés de forme les crânes d'un Géorgien, d'un Tungouse et d'un nègre de Guinée, et les désigne sous les noms de formes caucasique, mongole et éthiopienne (170).

3° *Mesure de la base du crâne.* — Des trois aspects sous lesquels la tête osseuse peut être observée, il n'en est aucun qui nous permette mieux de juger de sa configuration générale, que celui qui nous la fait voir par sa base, l'importance de ce mode d'examen a été démontré de la manière la plus complète par M. Owen, dans son excellent mémoire sur la structure de l'orang et du chimpanzé; et en effet, l'étendue, les proportions relatives et les particularités des différentes parties du crâne s'aperçoivent bien mieux par ce mode de comparaison, trop négligé jusqu'à présent, que par toute autre méthode.

On peut observer dans ce système, que le diamètre antéro-postérieur de la base du crâne, est toujours plus long chez l'orang que chez l'homme; et, dans cette différence de longueur, ce qui doit frapper surtout, c'est la position de l'arcade zygomatique, relativement aux autres parties que présente le plan de la base du crâne. Dans toutes les races d'hommes, et même chez les idiots, cette arcade tout entière se trouve comprise dans la moitié antérieure de la base crânienne. Dans la tête du troglodyte ou chimpanzé adulte, comme dans celle du satyre ou orang, elle se trouve dans la région moyenne du crâne, et occupe juste un tiers de la longueur totale du diamètre antéro-postérieur.

Un autre caractère extrêmement remarquable, mais à l'occasion duquel ont été grandement trompés les anatomistes qui n'ont comparé l'homme qu'avec des orangs non adultes, c'est la position du trou occipital, position qui pourtant constitue un trait bien important à considérer, non-seulement à cause de ses rapports avec le caractère général des formes de l'individu, mais aussi à cause de ceux qu'il a avec les habitudes.

Ce trou, dans les têtes humaines, occupe presque le milieu de la base du crâne, ou plutôt il est placé immédiatement en arrière du diamètre transversal; tandis que chez le chimpanzé adulte, il se trouve au milieu du tiers postérieur de la base. Un troisième caractère distinctif de ces singes, c'est le plus grand développement des os qui forment la voûte palatine, ce qui fait que les dents sont beaucoup plus grandes et plus écartées, et ne présentent pas cette continuité qui est généralement considérée comme un des caractères distinctifs de l'homme. Les intervalles qui se trouvent compris entre les incisives, les dents laniaires et les fausses molaires, reçoivent, comme dans les animaux inférieurs, les dents de la mâchoire opposée.

Enfin, chez nos singes, la base du crâne est plate, en raison du défaut de développement de la partie inférieure du cerveau, les

(170) Le cerveau, qu'on prétend saisir dans la mesure de l'angle, peut être trapu, c'est-à-dire bas et large; rejeté en arrière, comme dans l'idéal péruvien, en conservant toujours même volume, même poids, même puissance. Aussi la formule de Camper, si elle est restée identique pour le but, a-t-elle été maniée et remaniée quant aux moyens. Pinel a doublé d'un angle postérieur l'angle de Camper, en cherchant le symptôme de la folie ou de sa prédisposition. Blumenbach a inscrit dans un carré le crâne vu du sinciput; Owen trace la même figure en regardant le crâne par sa base; Cuvier veut comparer l'aire du cerveau ou du crâne avec celle de la face.

Tous ces procédés peuvent avoir une valeur relative et transitive pour classer une collection de pathologie, d'anatomie comparée et même d'ethnographie. L'étude directe des populations, comparées entre elles; d'individus, comparés en masse nombreuse, fussent-ils de la même nation et de la même tribu, renverse toutes les suppositions et tous les artifices du cabinet.

formes de la boîte osseuse accusant celles de l'organe qu'il renferme, organe dont le développement est beaucoup plus grand chez l'homme que chez les espèces inférieures.

Une esquisse de la base du crâne nous donne la position du grand trou occipital, position qui a toujours été considérée par les anatomistes comme très-importante à considérer pour la comparaison des différentes races humaines. Daubenton a observé que ce trou est placé plus en arrière dans la tête des animaux que dans la tête de l'homme. Chez l'homme, ainsi que nous l'avons dit, il se trouve près du milieu de la base du crâne, où, selon l'indication plus exacte de M. Owen, il est placé immédiatement en arrière du diamètre transversal, c'est-à-dire d'une ligne perpendiculaire au diamètre antéro-postérieur, et qui le divise en deux parties égales. Dans la tête du chimpanzé adulte, le grand trou occipital occupe le milieu du tiers postérieur de la base. Dans les jeunes sujets qui seuls, pendant longtemps, avaient été pris comme terme de comparaison, ce trou est placé beaucoup plus en avant, et presque au milieu du diamètre antéro-postérieur; toutefois, il est encore évidemment situé plus en arrière que dans la tête de l'homme. Sœmmering avait cru apercevoir quelque différence à cet égard entre les crânes des Européens et ceux des nègres; il la considérait à la vérité comme très-légère, et ne s'exprimait même sur ce point qu'avec doute; mais tous les auteurs modernes qui ont cité son observation sans se donner, à ce qu'il paraîtrait, beaucoup de peine pour la vérifier, l'ont répétée dans des termes bien plus forts.

M. Prichard a examiné avec le plus grand soin la situation du trou occipital dans beaucoup de crânes de nègres; dans tous il a vu qu'il se trouvait exactement derrière la ligne transversale, qui coupe par la moitié le diamètre antéro-postérieur de la base du crâne; or, c'est là précisément que M. Owen a indiqué la position générale du trou occipital dans le crâne humain. Chez les nègres qui ont l'arcade dentaire ou plutôt le bord alvéolaire très-protubérant, la moitié antérieure de la ligne dont nous venons de parler se trouve par là légèrement allongée; mais si l'on tient compte de cette particularité, la différence devient insensible; dans tous les cas, elle est très-peu considérable, et on peut en apercevoir également dans d'autres races d'hommes, si l'on examine des crânes qui ont la mâchoire supérieure proéminente.

Si on abaisse du sommet de la tête une ligne perpendiculaire au plan de la base, on verra que le trou occipital est placé immédiatement derrière le point de rencontre, et c'est ce qu'on peut observer dans les têtes de nègres aussi bien que dans celles des Européens.

Crânes pyramidaux. — Ni l'angle facial de Camper, ni la projection verticale de Blumenbach, ne peuvent faire ressortir complétement les particularités caractéristiques des crânes pyramidaux, c'est-à-dire des crânes appartenant aux hommes à face en losange. Ces caractères se voient beaucoup mieux dans les figures où la tête est prise de face. Dans les têtes bien conformées des Européens, ces deux lignes sont parallèles entre elles, ce qui tient à ce que le front est beaucoup plus large que chez les Esquimaux et chez les races qui leur ressemblent par la forme du crâne, tels que les Mongols et autres nomades du nord de l'Asie. Le caractère le plus frappant de la tête chez toutes ces nations c'est sa grande projection latérale dépendante du développement de l'arcade zygomatique. L'os malaire qui forme la partie moyenne du bord inférieur de l'orbite ne se projette pas en avant et en bas au-dessous de l'œil, comme dans la tête prognathe du nègre, mais il se dirige d'abord en dehors, puis se recourbe en arrière pour aller rejoindre une projection correspondante du temporal, et les deux réunis forment un large arceau fortement courbé. Les orbites sont grands et profonds. La partie supérieure de la face étant singulièrement aplatie, le nez étant également plat, et l'espace compris entre les yeux se trouvant à peu près sur le même plan que les os malaires, l'espace triangulaire qui se trouve compris entre deux droites, peut être comparé à une des faces d'une pyramide. Le visage entier, au lieu du contour ovale qu'il a chez la plupart des Européens et chez beaucoup d'Africains, présente une sorte de losange.

Un caractère de la plupart des têtes pyramidales ou plutôt de la forme du visage qui résulte de cette conformation du crâne, c'est l'obliquité des yeux ou plutôt de leur ouverture : les yeux étant supposés fermés, les deux fentes des paupières, au lieu de se trouver en droite ligne, sont comme placées sur deux lignes convergentes. L'obliquité ne tient pas à un défaut de parallélisme dans les orbites, ou à ce que les axes transverses de ces cavités ne seraient pas sur le prolongement l'un de l'autre, mais elle résulte de la structure même des paupières : la peau étant étroitement tendue sur la grande saillie que forme l'os malaire, au-dessous de l'angle externe de l'œil, et, au contraire, n'ayant rien qui la soulève du côté interne, puisque les os du nez sont peu relevés et que l'espace inter-orbitaire est presque de niveau avec le bord inférieur de l'orbite, il en résulte que l'axe transverse de l'œil semble être dirigé obliquement en dedans et en bas.

La forme ovale ou elliptique du visage est propre aux Européens et aux Asiatiques méridionaux qui leur ressemblent; les arcades zygomatiques et les mâchoires étant moins protubérantes, la silhouette de la tête vue d'en haut n'a point d'angles saillants et présente un contour ovalaire. Mais dans cet ovale, ou plutôt dans cette ellipse, il s'en faut de beaucoup que le rapport des deux diamètres soit constant; en d'autres mots, certaines nations ont la tête plus arrondie,

die, d'autres l'ont plus allongée (171).

Le grand développement que présentent, relativement au volume du cerveau, les arcades zygomatiques, les mâchoires et les os de la face en général, annonce dans les têtes prognathes un agrandissement correspondant de l'espace occupé par les organes des sens; ainsi, par ses résultats, cette conformation est celle qui convient le mieux à la condition des peuples nomades ou chasseurs. En admettant donc que l'une ou l'autre de ces deux conditions ait été primitivement celle de l'espèce humaine, il y a lieu de supposer que les premiers hommes devaient ressembler aux Esquimaux ou aux nègres. Mais c'est là une question historique dont nous n'avons pas pour le moment à nous occuper.

Les caractères physiques des races que nous venons de nommer offrent de l'analogie avec ceux des animaux sauvages et non encore modifiés par la culture. Mais comme on sait que les traits distinctifs des espèces qui n'ont point encore perdu leur indépendance, peuvent, après s'être en partie effacées sous l'influence de la domesticité, reparaître par suite du retour à la vie sauvage, il est réellement peu important pour nous de savoir si les caractères particuliers aux races humaines les plus grossières sont appartenu à la forme primitive de l'espèce, ou s'ils sont le résultat d'une dégradation : or, la dégradation d'une race, loin d'être un fait exceptionnel, aurait eu lieu chez toutes les nations que nous voyons aujourd'hui à l'état de barbarie, si l'on admettait avec quelques écrivains, mais contrairement à l'opinion généralement reçue, que le genre humain a commencé par un état d'élévation morale et intellectuelle dont plus tard il serait déchu.

Ceux qui soutiennent cette dernière hypothèse n'ont pas besoin d'ailleurs, pour la défendre, de recourir au témoignage des histoires sacrées et profanes; ils peuvent objecter, contre la vraisemblance de l'hypothèse contraire, ce fait remarquable que les nations le plus bas placées, telles que les Esquimaux et les tribus nomades de l'Afrique et de l'Amérique, ne montrent aucune tendance à se civiliser, ce qui semble indiquer que l'espèce humaine, si elle eût été originairement sauvage, serait restée à tout jamais privée des bienfaits d'une culture morale et intellectuelle. D'un autre côté, il y a beaucoup d'exemples très-connus de nations qui sont devenues barbares après avoir été dans un état de civilisation assez avancé, et il est très-facile de concevoir quelles sont les causes qui ont pu amener de pareils résultats. Au reste, quelque valeur que l'on attache à ces arguments, il suffit de savoir que l'opinion en faveur de laquelle on les a allégués n'a rien qui soit physiquement démontré impossible, et ainsi en comparant les différentes formes du crâne humain, rien ne nous empêche de prendre pour point de départ le type des races les plus perfectionnées, et d'y rapporter toutes les variétés qui se montrent dans les tribus nomades et sauvages; il nous est tout aussi permis de procéder dans cette direction que dans la direction contraire, et la première méthode même a un certain avantage, en ce qu'elle nous offre, pour les rapports et les rapprochements à établir, un terme de comparaison bien défini et bien connu.

CRANE du singe comparé à celui de l'homme. *Voy.* CRANE.

CRANES des Américains. *Voy.* AMÉRICAINS.

CRÉTINS. — On donne le nom de *crétins* à des individus idiots ou imbéciles, généralement paresseux, apathiques, gourmands et lascifs. Leur aspect a quelque chose de repoussant; ils vivent dans la saleté. Il y en a d'aveugles, de sourds-muets; ils portent presque tous des goîtres volumineux : leurs chairs sont molles et flasques, leur peau flétrie et ridée, jaune, pâle, couverte de crasse, d'une couche terreuse de gale, de dartres; leurs paupières sont gonflées, les yeux rouges et chassieux, saillants et écartés. Leur bouche béante laisse découler la salive; leur langue est épaisse et pendante, leur figure aplatie, violacée, bouffie, leur mâ-

(171) *L'ampleur du crâne, sa capacité*, ne sont pas les mêmes dans toutes les races humaines, si nous en croyons ce qu'ont écrit à ce sujet presque tous les anatomistes. On a surtout opposé le crane de l'Européen à celui du nègre. Voici les remarques de Sœmmering à cet égard : « J'ai mesuré, dit-il, plusieurs crânes de nègres et presque tous mes cranes européens, dans le but de comparer leur capacité respective; j'ai trouvé : 1° qu une ligne, conduite, de la racine du nez, le long de la suture sagittale, jusqu'au bord du trou ovale, était plus courte chez le nègre, la face ayant la même longueur; 2° que la circonférence, prise en passant au-dessus des sourcils et des os temporaux, était moindre aussi, et, 3°, qu'aucun des diamètres transverses n'égalait les diamètres correspondants des têtes européennes. » Qui ne prononcerait, d'après cela, que le crâne et le cerveau du nègre restent au-dessous des proportions reconnues au cerveau de l'Européen? Aujourd'hui encore, cela se répète sans qu'on élève le moindre doute à cet égard, et cependant il y a dix ans que cette croyance a été combattue par Tiedemann. Sa manière d'opérer était certainement meilleure que celle de Sœmmering. Il pesait d'abord la tête dont il voulait déterminer la capacité, puis il la remplissait de millet et la pesait de nouveau. Cette expérience, faite sur quarante et un individus appartenant à la race éthiopienne, et sur soixante et onze crânes de la race caucasique, lui a montré que la cavité qui recèle le cerveau du nègre n'a pas moins de capacité que celle affectée au cerveau de l'Européen. Bien qu'Hamilton ait obtenu des résultats semblables a ceux que je viens de mentionner, j'éprouve, en les consignant ici, je ne sais quelle crainte qu'ils ne soient ou qu'ils n'aient été démentis. Comme le crâne du nègre est incontestablement plus étroit en travers, il faut qu'il gagne, en longueur et dans le sens vertical, et surtout par l'évasement de sa base, ce qu'il perd dans le premier sens. En reconnaissant un allongement du diamètre antéro-postérieur du crâne du nègre, je repousse, comme on le voit, une des assertions de Sœmmering.

choire inférieure allongée, leur front assez souvent déjeté en arrière. Leur taille s'élève rarement au delà de 1,239 millim.; leur existence ne s'étend jamais guère à plus de trente années.

Il a été jusqu'à présent assez difficile d'indiquer la véritable cause du crétinisme ; on l'a attribué tantôt à l'usage des eaux de sources crues et plâtreuses (ce qui expliquerait l'étymologie du mot *crétin, creta, craie*); tantôt à l'air épais, stagnant, corrompu qu'on respire habituellement dans certaines vallées; tantôt, enfin, à la misère, à la débauche et à la mauvaise qualité des aliments.

Un jeune et savant médecin, M. le docteur Marchant, né dans les Pyrénées, ce pays qui présente à l'observateur les dissemblances les plus frappantes dans la conformation physique, les habitudes morales et les facultés intellectuelles de ses habitants, a voulu mettre à profit son séjour au milieu des populations pyrénéennes pour étudier ces types si divers et si étranges, montrant la nature humaine, tantôt dans toute sa richesse, sa vigueur, sa beauté, son intelligence; tantôt dégradée, abrutie, traînant une misérable existence en proie aux infirmités les plus dégoûtantes.

L'étude des causes du crétinisme et du goître a été l'objet principal de M. Marchant, et, d'après ses recherches, il a cru pouvoir établir une série de propositions.

Après avoir suivi la population pyrénéenne dans toute la longueur de la chaîne, il a posé comme résultat que la conformation physique de ses habitants varie selon la position géographique des villages; elle est plus avantageuse sur les hauteurs et dans le voisinage de la plaine qu'elle ne l'est dans les vallées profondes et entourées de hautes montagnes. Ainsi le type physique des habitants du centre de la chaîne est moins régulier, moins beau que le type physique des Pyrénées qui occupent l'extrémité orientale, et surtout l'extrémité occidentale de cette chaîne de montagnes; entre ces deux extrémités et le centre, la taille de l'homme et sa constitution se trouvent dans certains rapports déterminés avec l'élévation des montagnes et la profondeur des vallées qu'elles circonscrivent.

Entre la conformation physique des Pyrénéens et leur aptitude intellectuelle existe un rapport direct, constant, et qui ne se trouve en défaut que pour des localités placées dans des conditions exceptionnelles, telles que les eaux thermales. Deux grandes catégories peuvent être établies dans cette population : l'une habite les hauteurs et le voisinage des plaines; l'autre les vallées basses et profondes.

Les montagnards de la première catégorie sont généralement bien constitués. Ils se distinguent moins par leur stature élevée que par les proportions parfaites qu'ils présentent dans les formes du corps et des membres. Chez eux le crâne est volumineux et se courbe avec harmonie dans toutes ses lignes, tandis que le front, très-large, se prolonge vers un sommet élevé; leur visage est très-allongé, et il se termine par un menton en pointe; leur nez est prononcé, aminci et en général aquilin; ils ont des yeux noirs, bien fendus, très-grands, et des sourcils arqués, épais, et qui le plus souvent se réunissent à la racine du nez. Ils ont la peau généralement fine et douce, des cheveux noirs ou brun foncé, une barbe épaisse; ils deviennent chauves de très-bonne heure, mais plus particulièrement au sommet du front. Ces Pyrénéens sont forts, très-agiles et très-capables de lutter avantageusement contre les causes des maladies. Ils sont doués d'un ardent amour de la liberté ; c'est à peine si de nos jours ils se soumettent aux obligations des lois du royaume sur les points qui régissent d'une manière directe les intérêts de leurs localités.

La nature n'a pas traité moins favorablement les femmes que les hommes de ces contrés pyrénéennes. La beauté de celles du Béarn, des pays Basques, du Bigorre et du Roussillon est devenue proverbiale. La générosité, la bienfaisance et la fidélité sont pour les Pyrénéens des vertus particulières. Jamais leur liberté ou leur courage ne furent échangés contre de l'argent. L'esprit poétique de ce peuple, son imagination exaltée ou romanesque, sa douceur et sa sociabilité l'ont rendu très-religieux. Comme ombre à ce tableau, M. Marchant a fait ressortir quelques défauts propres à ces habitants. Ils sont ardents et impétueux pour les plaisirs, auxquels ils sacrifient trop souvent les lois du devoir et de la justice. Très-légers, mobiles dans leurs projets, incapables d'attention soutenue, emportés et vaniteux, ils se distinguent des autres habitants du midi de la France par une habitude d'expressions figurées, par des phrases longues, rapides et sans intervalles. Tant d'exagération, un idiome mâle et expressif, ne suffisent pas cependant à ce peuple ; il s'efforce en outre de parler par les mains, la figure, les yeux, et par des intonations très-variées de la voix.

Comparons maintenant à ce tableau celui que présentent les Pyrénées de la seconde catégorie, c'est-à-dire ceux qui habitent les vallées basses et profondes. Tout annonce ici une race d'hommes dégénérée; leur taille est généralement au-dessous de la moyenne, et les membres disproportionnés, donnent à leur personne une apparence commune et trapue. Les jambes de ces montagnards sont courtes et grosses, tandis que leurs extrémités thoraciques semblent avoir une longueur démesurée. Leurs pieds sont plats, larges et très-gros ; ils sont fortement débordés en arrière par le calcanéum, qui, à en juger par la largeur du talon, serait en même temps plus étendu transversalement chez ces individus que chez ceux de la première catégorie. Leur visage est large, court, très-plat; remarquable par la saillie des os malaires et la longueur des arcades zygomatiques; leur bouche, entourée de lèvres épaisses et pendantes, désagréablement ou-

vertes entre un nez épaté et un menton court, arrondi, fuyant de bas en arrière; leur crâne, moins volumineux que chez les premiers, manque toujours de symétrie et présente des gradations saillantes.

C'est dans cette partie de la population, dont le tempérament est généralement lymphatique et scrofuleux, que les goutteux et les crétins se trouvent presque exclusivement. On peut même ajouter que les individus qui sont épargnés par la première de ces affections ont tous, en général, le cou très-gros et très-court. Les caractères intellectuels et moraux de ces populations sont dans un rapport exact avec leur conformation physique. Rien ne rappelle ici cette activité incessante, cette fierté des habitants de la première catégorie. Tout, au contraire, chez ces malheureux respire l'indolence et l'apathie la plus absolue; c'est à peine s'ils pensent à s'abriter contre les intempéries des saisons, et à se garantir des nombreuses influences locales capables d'altérer gravement leur santé. Leurs facultés intellectuelles sont très-bornées; mais en revanche ces montagnards sont rusés, rampants, très-enclins au vol et à la débauche.

De ce coup d'œil d'ensemble sur les populations pyrénéennes, M. Marchant croit pouvoir établir qu'une conformation irrégulière, qu'un défaut d'harmonie entre les membres et le tronc, ne seraient que les premières empreintes du crétinisme. Cette affection n'est pour lui qu'une exagération, un degré plus avancé des traits physiques et intellectuels qui distinguent les Pyrénéens de la seconde catégorie.

Mais cette étude étiologique est rendue très-difficile par le nombre et la diversité des conditions hygiéniques défavorables qui entourent les habitants chez lesquels s'observent le goître et le crétinisme. N'y a-t-il qu'une seule cause, ou bien faut-il tenir compte de l'ensemble de ces conditions? M. Marchant adopte la dernière opinion, après avoir renversé toutes les causes uniques admises par les divers auteurs, telles que l'influence des races, de certaines eaux, etc. Un fait très-curieux, que l'auteur a développé avec soin, est celui-ci: Dans les Pyrénées, partout où la végétation est très-riche et très-puissante, la constitution physique de l'homme se dégrade. N'y a-t-il qu'un simple rapport de coïncidence, ou bien une végétation trop vigoureuse peut-elle exercer une influence fâcheuse sur les populations qui vivent au milieu d'elle? M. Marchant hésite à se prononcer.

L'exposition des localités et des habitations ne lui semble pas exercer une grande influence comme cause de goître et du crétinisme; cette exposition est souvent la même dans des villages et des maisons dont les uns abondent en goîtreux et en crétins, tandis que les autres sont épargnés par ces deux affreuses maladies; cette exposition est quelquefois, au contraire, différente dans plusieurs localités habitées par des populations qui présentent entre elles les plus grandes analogies physiques intellectuelles et morales.

Mais l'humidité du sol, celle de l'atmosphère, lui semblent jouer un très-grand rôle dans la production du goître et du crétinisme; il assure que cette condition hygiénique peut être considérée comme une de celles qui coïncident le plus fréquemment dans les Pyrénées avec la présence du goître et du crétinisme, quoiqu'elle manque cependant dans quelques villages dont les habitants sont décimés par ces affections. La malpropreté, la misère, une alimentation de mauvaise nature ou insuffisante, étant des conditions hygiéniques communes à toutes les localités des Pyrénées, l'auteur ne peut pas les regarder comme des causes déterminantes du goître. Les influences incontestables sur la santé de l'homme doivent faire ranger ces conditions hygiéniques parmi les causes prédisposantes.

Enfin, une des causes auxquelles il attribue la plus grande importance dans la production du goître et du crétinisme, c'est la funeste habitude où sont les habitants de chaque village de ne s'allier que fort rarement à ceux d'un village voisin: de là doit nécessairement résulter, à la longue, la dégradation de la population; et cette cause a été assez puissante pour qu'il ne soit pas très-rare de rencontrer des crétins parmi les descendants de quelque famille noble et riche présentant les conditions hygiéniques favorables pour résister aux causes de cette maladie.

CRIS. *Voy.* Voix.

CROISEMENT et TRANSITION. — On sait assez que deux races mises en contact par une conquête, un commerce, une traite, se croisent par le mariage et produisent une génération métive. L'union de deux races peu différentes, le Celte et le Germain, le Germain et le Slave, produit des nuances peu saisissables. Les effets du croisement ont été étudiés là où deux facteurs très-disparates donnaient des produits plus prononcés: aux colonies, le Caucasien le plus blond s'unit à la négresse la plus noire; et les préjugés du pays, en flétrissant la caste africaine, ont créé un puissant intérêt à classer et préciser les castes intermédiaires.

Moreau de Saint-Méry et Franklin les distinguent par les appellations suivantes: mulâtre, quarteron, métif, mameluk, quarteronné, sang-mêlé. Ces six degrés résultent du mélange continu du blanc avec la négresse d'abord, puis avec les dérivés successifs du croisement, mulâtresse, quarteronne, métive, etc. Les castes de couleur, dans leur retour vers le nègre, ont noté avec la même précision leur gamme descendante; le mulâtre et la négresse donnent le griffe; mulâtre et griffe le marabou; griffe et négresse le sakatra. Sur le continent américain, on a classé, quoique plus vaguement, les produits croisés d'européen et d'indien, d'indien avec africain. En Portugais, le fils du blanc avec l'indienne s'appelle mameluco; le fils du mameluco avec l'indienne, cholo; le

noir africain avec l'indienne fait le curibocas, appelé à Saint-Paul cafuso, en Colombie zambo, et dans d'autres pays espagnols, sombolero. Le sombolero et la mulâtresse font le saccalaqua. M. Roullin parle aussi du produit de l'européen avec une sorte d'albinos américain, produit qui s'appelle saltatras. En Sénégambie, le métis du nègre et du foulle s'appelle toucolor.

Les races blanches sont en contact avec des mongols fort basanés dans toute l'Asie centrale. Mais les effets du croisement n'ont pas été enregistrés par la science. Le nom de *karismy* s'applique, dans la langue russe, aux produits d'un pareil mélange, sans préciser le degré exact de la parenté. Dans l'archipel indo-chinois, où la volupté européenne a trouvé des aliments aussi faciles et plus variés qu'aux Antilles, les produits doivent être curieux par leur multiplicité, instructifs par leurs apparences. Les dictionnaires espagnols et hollandais n'en ont pas encore formulé la filiation. La philanthropie anglaise n'a pas voulu accroître la liste déjà infinie des parias indiens : aussi tout en cédant à la fantaisie européenne stimulée par l'ardeur des tropiques, elle s'est du moins abstenue d'appellations plus flétrissantes et plus précises que *half-cast*, *middle-race*, *country-born*. M. de Salles a vu à Londres de nombreux et magnifiques échantillons de ce mélange du sang britannique avec presque toutes les castes ou nations indiennes, siks, mahrattes, radjpout, télinga, malabare, orissa, bengali, visapour, cingalais, mysorien.

Dans beaucoup de pays, on a constaté la beauté et la vigueur de ces races croisées. Les Hollandais et les Hottentots ont engendré, au Cap, de véritables géants. Les deux nations qui vivent à la Nouvelle-Zélande, ont donné naissance à un type quasi-juif pour les traits et la couleur ; dans les deux pays, les femmes ont adouci par la beauté la force de l'autre sexe. Entre races très-basanées, ce double résultat n'en existe pas moins ; seulement il est moins frappant pour l'œil européen, sensible surtout à un type de beauté qui se rapproche du sien.

Entre autres particularités offertes par les métis des races noires ou fuligineuses, on a noté la luxuriante chevelure des Cafusos d'Amérique et des Papous de l'archipel indo-chinois. Ces deux métis sont issus d'un nègre laineux et d'une femme très-basanée à cheveux plats, américaine dans un cas, malaise dans l'autre. La race nègre, d'où émane le Papou est celle de la Nouvelle-Guinée, que plusieurs naturalistes ont retrouvée dans les îles de la Sonde, Moluques, et à la presqu'île de Malacca. La chevelure demi-laineuse des Papous et des Cafusos forme autour de leur tête une masse de plusieurs pieds de circonférence. On l'a remarquée aussi chez des métis des races malgaches exportés aux îles de France et Bourbon, sous le nom de têtes de marmites. Les Béni-Ababdé et les Bécharies d'Egypte et Nubie offrent aussi une tête gonflée par cette plique énorme, que, musulmans peu scrupuleux, ils ont négligé de raser et de cacher sous un turban. Beaucoup de têtes enturbanées d'Abyssinie, Nubie et Egypte, se couvriraient de chevelures pareilles, si elles adoptaient le négligé sauvage des Bécharies ; car les concubines négresses abondent partout, même chez les Tibbous et les Scheggià, qui se vantent de conserver leur sang arabe pur de toute mésalliance, sous leur peau noire et luisante comme une botte vernie.

La longue vallée du Nil, placée aux confins de l'Afrique et de l'Asie, est depuis bien longtemps le point de réunion des peuples de ces deux mondes, et une race métive se surajoute incessamment au type national. Ce mouvement est aussi ancien que les temps historiques ; les monuments peints et sculptés le démontrent encore mieux que les momies, puisque celles-ci n'ont conservé intact que le squelette. Les traits mous, la peau, la chevelure sont détériorés. Les conclusions de Blumenbach, tirées de l'examen des momies, sont rendues parfaitement insignifiantes par la minime quantité des pièces du procès ; mais, soit hasard, soit instinct, Blumenbach a exactement indiqué les races qui coopéraient à la population de l'Egypte antique : indou, nègre, nubien. Cette dernière ne peut être que le métis issu de l'union des deux autres.

Cuvier et ceux qui le répètent de confiance, ont trouvé une race caucasienne à l'inspection des momies. On ne peut pas fonder grand chose sur la valeur du squelette apprécié indépendamment des traits et de la peau. Il y a des crânes et des traits caucasiens chez les Yolofs et les Achantis, et tout le monde mêle aujourd'hui les Indous à la race caucasienne.

Les cheveux roux et par fois plats trouvés sur quelques momies, ont laissé croire à une harmonisation avec une peau qu'on avait la meilleure volonté de trouver blanche, avant de se douter que la couleur des peintures de Biban-el-Moulouh et d'Elethya était sincère pour les hommes et pour les femmes de l'Egypte antique. Ces mêmes peintures nous apprennent la forme et la couleur précise des chevelures aplaties par les bandelettes et roussies par l'alcali du natron ou par la friture du goudron parfumé. Là où l'étiquette n'a pas rasé les cheveux, comme chez les prêtres, ne les a pas dissimulés sous un casque ou une autre coiffure, on reconnaît parfaitement une chevelure noire, crépue, qui retombe sur les épaules comme une perruque à la Louis XIV, et parfois se hérisse drue sur le front et les tempes, comme la plique des Bécharies. La race métive remélangée avec la nation, ne la changeait pas sensiblement, car le type de celle-ci était déjà quelque chose d'intermédiaire au nègre d'Afrique et au basané yeminois ou indou. Ceci est encore un corollaire légitime de la vue des monuments ; c'est aussi l'induction d'une loi de fusion chromatique des races, loi qu'on a cru important de ne pas confondre avec les effets du croisement.

Les partisans de la multiplicité des espèces se servent du croisement pour interpréter les gradations d'une espèce à l'autre. Deux races existent de tout temps : les Scythes au nord de la mer Caspienne et de l'Euxin, les Mandechous à l'est de l'Altaï ; les Tartares qui sont un *mezzo termine* entre les deux races, basanés avec des traits européens, ou blancs avec des traits mandchous, sont le produit métis de l'union des deux races.

Cet argument a intimidé quelques unitaires au point de mêler aux excellentes raisons qu'on peut y opposer, des raisons très-faibles et presque la négation du fait de la production des métis intermédiaires aux deux parents. Le rouge ou le cuivré, dit M. Wiseman, ne sont point l'intermédiaire du blanc et du noir. Pourtant si l'européen est blanc rosé et le nègre rouge noir, rouge brun est juste la moyenne entre les deux teintes. Si l'européen est olive clair, c'est-à-dire jaune, jaune foncé, vert ou bronzé sera le résultat chromatique des mélanges. Le basané ou jaune brun avec du noir doit produire du fuligineux ou bistré.

Nos adversaires ne se sont pas avisés d'un autre rapprochement bien capable aussi de donner à réfléchir. Le nom par lequel on désigne quelques-uns des degrés métis est le plus souvent le nom d'une nation ou d'une race dont ce métis reproduit les apparences. *Karismy*, qui veut dire mulâtre Mongol blanc, désigne aussi une nation tartare du Caucase ; marabout est le titre des chefs maures de la rive droite du *Sénégal ;* mameluk veut dire égyptien ; *habsch* ou abyssin est le nom générique de tous les hommes de couleur en pays arabe et africain. Ces dénominations reposent sur de simples analogies d'apparence. Le bons sens pratique pourrait bien avoir noté que le croisement n'est qu'une épreuve brève par laquelle les deux races subissent les transformations réalisables sur l'espèce par d'autres moyens plus lents. Ces moyens, agissant depuis le commencement du monde, avaient déjà produit leurs résultats extrêmes, même avant les temps historiques ; ils avaient pu *a fortiori*, évaluer tous les résultats intermédiaires constatés par la piste traditionnelle des émigrations et des langues, par la trace matérielle de la patrie et des apparences physiques.

Cherchant de bonne foi la vérité tout entière, n'en repoussons aucune partie : le croisement est un fait évident et large, puisque les races croisées forment un sixième de la population aux Etats-Unis, un cinquième au Brésil, un tiers au Mexique. Si, par une révolution politique et géologique, l'Europe cessait de fournir l'élément blanc qui doit un jour dominer l'indien au Mexique, le nègre au Brésil, comme il le domine déjà aux Etats-Unis, la fusion des trois races donnerait une moyenne basanée qui se rapprocherait un peu du type américain, même par la chevelure plane, lot de l'Américain et de l'Européen. Mais avant que cet amalgame fût complet, les influences qui ont jadis produit le type américain auraient pris part au nivellement.

Croisement, race, climat, voilà donc les éléments respectifs dont il faut faire la part en analysant une nation qui offre des apparences intermédiaires à deux autres, ou bien une nation qui offre des types mélangés. Le croisement peut revendiquer une part considérable là seulement où la nation qu'on examine est peu nombreuse ; mais la situation de l'Egypte, de la Nubie et de l'Abyssinie, est unique au monde. Ligne étroite et longue sur les confins de deux grands continents, centre de fluxion des populations aventureuses d'Asie et d'Europe et d'esclaves importés par la traite, la vallée du Nil, bornée dans toute sa longueur par des déserts, n'a jamais nourri plus de dix millions d'habitants. Une étroite lisière de cinq cent lieues de longueur peut facilement s'imbiber des couleurs des étoffes voisines. Au contraire, la Tartarie, ou plutôt les Tartaries sont des régions immenses et immensément peuplées. Les traites ne s'y pratiquent pas ; les conquêtes refoulent plutôt qu'elles n'amalgament des peuples sans habitations fixes ; et, en tout cas, l'on pourrait répéter ici la réserve faite maintes fois contre la propagation des langues par les invasions : une poignée d'étrangers ne change ni le sang ni la langue d'un grand peuple. Si, au contraire, l'émigration a été large et a duré longtemps, c'est le dépaysement qui a altéré lentement les formes et la couleur du peuple, pendant que le croisement changeait rapidement les apparences de l'aristocratie.

Il faut donc n'admettre qu'avec réserve des assertions comme celles-ci : les Morduans sont brunis par le mélange du sang tartare ; les Noghaïz Turcs ont changé de figure par le mélange du sang mongol ; les Turcomans et les Ousbeks sont devenus demi Kalmouks. Le mélange, fût-il certain, n'a pas été porté au point de produire tous les effets qu'on lui prête. Nous avons près de nous une démonstration de cette thèse.

Les Turcs, qu'on suppose sans preuves avoir été basanés et même Mongols ou Mandchous d'apparence, se sont, dit-on, embellis et blanchis par leur mélange avec les belles esclaves Géorgiennes et Circassiennes. Les Turcs, vainqueurs des Grecs, étaient peu nombreux, sans doute ; mais, enfin, trois ou quatre millions se sont bien répandus dans les deux côtés du Bosphore. Le fanatisme et la pauvreté tinrent toujours le peuple isolé de l'alliance chrétienne. Les riches et les grands, minorité presque insignifiante, eurent seuls le privilége de ces belles esclaves du Caucase chèrement achetées. Comment cette alliance des grands aurait-elle ennobli le sang du peuple ?

Chardin a accrédité un préjugé semblable relativement à l'influence des harems de Perse. Il a commencé par supposer que la race turque, régnant actuellement en Perse, était tartare de la plus laide espèce « de ces hommes originaires des pays entre la mer

Caspienne et la Chine, petits et gros, nez à la chinoise, visage large et plat, teint mêlé de jaune et de noir. » Il a sans doute vu des Tartares pareils, mais non parmi les grands seigneurs persans, tous embellis par des mères Géorgiennes ou Circassiennes. Le portrait des Guèbres n'est guère plus beau; quoique tracé *de visu* : « Les Guèbres ou Parses, restes des anciens Perses, sont laids, mal faits, pesants, ayant la peau rude et le teint coloré. » Il n'y a là aucun trait qui ne puisse s'appliquer aux basses classes des pays les mieux dotés du côté de la forme et de la couleur.

Les Guèbres sont en Perse une classe méprisée et abjecte, comme les Juifs dans quelques parties de l'Europe et des pays musulmans. A Bombay, au contraire, où les Guèbres sont riches et considérés, ils luttent avec les Anglais dans les querelles théologiques et littéraires, dans la propagande des livres saints, le luxe des cimetières et des équipages, le luxe des choses saintes et mondaines (172); la physionomie de cet ancien peuple a repris la noblesse et la beauté. Les hommes sont grands et forts, les femmes élégantes avec de longs yeux, des sourcils arqués, un teint blanc imperceptiblement doré, que, chez les hommes, le grand air olive ou safrane un peu. Les Guèbres qu'on voit à Bagdad et à Alep ont les traits Indo-Européens, avec un teint de café cru. Un académicien des sociétés asiatiques a revendiqué, pour les Perses antiques, cette beauté que leurs descendants effleurissent de nouveau là où le cadre social en a permis l'évolution.

Les Radjiks qui, dans de pareilles conditions, sont encore une très-belle race, descendent, selon toute apparence, de cette partie de la nation antique qui se convertit à l'islamisme. Les Iliates, rattachés par de très-vagues ouï-dire à une origine mongole, sont tout simplement le peuple pasteur et agriculteur des campagnes. Celui-là paraît, comme toujours, plus laid que les habitants des villes. Les Radjiks n'avaient donc pas besoin d'être embellis, et si tous les riches copient, au prorata de leur fortune, le luxe de Feth-Aly-schah, qui eut plusieurs milliers de femmes dans son harem, il est difficile que la traite les pourvût exclusivement avec les esclaves du Caucase. Au contraire, l'aspect de l'aristocratie moscovite donnerait créance à l'idée de Maltebrun, qu'elle est le résultat du mélange des chefs des Huns Mongols avec les peuples slaves.

Les émigrations ont plus d'influence que le croisement sur les bigarrures offertes par les peuples de Caboul et de l'Inde. Parmi les Afghans très-basanés, limitrophes des Indous, on rencontre des hommes noirs comme des Malabares. Les Afghans occidentaux sont, au contraire, d'une teinte de plus en plus claire, et l'on rencontre parmi eux des individus d'un blanc aussi parfait que des Européens. Des blancs pareils se voient aussi parfois chez les Afghans orientaux, mais ils y sont aussi rares que les individus d'un fuligineux indou parmi les Afghans occidentaux. Le commerce appelle dans ces hauts plateaux beaucoup de musulmans de l'Inde méridionale. Les motifs religieux et les pèlerinages font voyager les Indous dans toutes les directions, et les castes basanées du nord ne répugnent pas à des alliances avec leurs frères plus sombres du midi de la péninsule.

Les quatre castes fondamentales se mêlèrent très-anciennement et donnèrent naissance aux castes accessoires ou parias. Celles-ci, sorties de Jubal et de Tubalcaïn, exploitèrent les arts et métiers sous des noms infinis de corporation et sous des livrées variées comme les climats de leur patrie et le croisement de leur atavisme. Les unions adultères n'ont pas cessé entre les quatre castes, ni entre celles-ci et le tiers-état artisan; qu'on mêle par la pensée toutes ces influences, et l'on pourra se figurer l'inépuisable surprise des yeux européens, à la vue du peuple Indou dans la rue, le bazar d'une capitale, où à quelque pélerinage comme celui du Jaghernard. La variété infinie de couleurs y devient cent fois plus frappante par la presque nudité d'un peuple déchu, vivant sous un ciel ardent.

Les doutes que nous venons d'émettre sur l'influence des harems turcs et persans ne nous porteront pas à attribuer le noircissement des Portugais à quelques siècles passés dans le climat de l'Inde. Les Portugais, fort peu nombreux, se sont alliés aux femmes du pays et ont gagné des prosélytes, double mouvement où leur peau blanche fut bientôt occultée. Les castes maintenues par le privilége et le préjugé ont lutté plus longtemps contre l'action des alliances, mais en subissant l'action du climat sur une peau déjà basanée et sur une race proche parente des types méridionaux. De là ce fait : à latitude égale, les brahmes sont un peu plus clairs que les autres castes, fait qui n'est pas contredit par cet autre; les brahmes du midi sont beaucoup plus basanés que ceux du nord. Les disparates notées dans un même pays seraient aisément expliquées par l'origine de l'individu, par ses alliances ou par son expatriation.

Les castes indiennes furent, selon toute probabilité, le produit d'une série de conquêtes rayonnant du nord au sud; il est encore plus probable que la différence de couleur, moyen aisé de distiction, aida autant que la généalogie à graduer les rangs sociaux. Le mot *caste* est portugais; *varna*, qui lui correspond en sanscrit, signifie *couleur*

(172) Le Guèbre sir Jametji, fait chevalier par la reine Victoria, a souscrit pour une valeur de 750,000 fr. pour des impressions de controverse et de théologie parsis. Un autre Guèbre fit jeter à la mer plusieurs milliers de livres de sucre, dans une des fêtes où sa religion adore les éléments. Le grand cimetière guèbre est une tour remplie de crochets de fer et percée de fenêtres. Les oiseaux de proie y viennent dévorer les cadavres qu'on précipite d'en haut sur les crochets. Cette tour, ainsi que le piri ou temple parsi, sont d'une architecture très-coquette (Théod. Pavie.)

Ainsi les préjugés orgueilleux de l'Amérique moderne expliqueraient le cadre social de l'antiquité indienne et égyptienne.

Un contrat de l'époque lagide donne le signalement des parties contractantes; ce sont des ouvriers et un maître fabricant de cuir ammonien qui vendent un fonds de terre. Le maître Pamoutheï, de couleur noire, beau, long de corps, de visage rond, nez droit. Semouthis Pannei, de couleur jaune, visage rond, nez un peu aquilin, bouffi. L'acheteur Néchoutès, petit, teint jaune, agréable, visage long, nez droit, une cicatrice au milieu du front.

Les Grecs blancs font comme les blancs de nos colonies; ils notent soigneusement les nuances des gens de couleur. Les Égyptiens, bruns et plus embarrassés se contentaient de noter les généalogies, comme les Indous modernes.

L'Inde est de tous les pays le plus commodément situé pour y observer la loi du *chromatisme* foncé, comme la gamme claire se précise dans les lignes isothermes d'Europe. La transition insensible des races, leur fusion graduelle les unes dans les autres et par le teint et par les traits, est le point le plus capital de l'ethnographie, le fait le plus certifié par les voyages. Du Caucase indien vers lequel nous avons vu converger toutes les traditions et toutes les langues, on peut faire aussi rayonner les lignes sur lesquelles les races permutent leurs traits et leurs couleurs par des transitions imperceptibles.

Les cheveux Européens dans leurs âges divers passent du blond filasse aux teintes blonde, rousse, châtain, brune noire. Une chevelure vierge du ciseau porterait cette gamme entière, qu'il est aisé de se figurer. L'Asie, tête du monde, a vu ruisseler tous les peuples comme une luxuriante chevelure; les peuples, diversement étagés sur les continents et les îles, offrent au même instant le répertoire complet de ses couleurs.

S'il y a quelque part des lacunes, des sauts brusques, un désert où l'Océan les motive, les migrations les expliquent. Et, pourtant, les mille isolements de l'archipel Océanien n'ont jeté de grandes perturbations ni dans les races ni dans les langues; la loi d'affinité et de continuité est à plus forte raison visible là où les communications se suivent sur les terres, se facilitent par des fleuves ou des bras de mer.

L'Afrique et l'Amérique, dont on faisait des épouvantails pour l'unité de la famille humaine, des accidents exceptionnels et inexplicables pour le cadre de ses variétés, rentrent merveilleusement dans la règle, depuis que les observations certaines de voyageurs instruits ont balayé les contes d'aventuriers ou les hypothèses de cabinet. Ce sont des hommes indifférents à la question de l'unité, ses ennemis peut-être; mais qui naturalistes exacts, nous ont poussé à faire de l'Afrique ni plus ni moins que de la presqu'île de Malacca, un département de la grande province océanienne; de l'Amérique tout entière, un simple appendice des races indoues et mongoles. Au nord de l'Amérique, les nuances de race et de langue ne manquent pas pour nouer le lien avec les peuples de Sibérie, du Kamtchatka, du Japon, des Aléoutes.

Nous n'avons pas voulu profiter du nom de Sake (Scythe) porté par une seule tribu iroquoise.

A l'Afrique, les nuances asiatiques ne manquent pas plus à l'orient que les raccords Européens au nord. Le chromatisme peut rayonner en tout sens de Maroc à Guardafui, du Mogreb au Cap, des Nubiens chez les Yolofs; partout transition, harmonie, jusqu'à cet appendice méridional, jaune de peau, avec des yeux obliques et la dimension mignonne de pieds et de mains qui rappelle à la fois des races mongoles d'Asie et les races tupis, caraïbes et chacos de l'Amérique du sud!

CUMANAGOTOS. *Voy.* CARIBES.

CYTISE. — C'était une plante fourragère très-renommée chez les anciens. Aristote dit, dans un seul endroit, que le cytise donne beaucoup de lait, Théophraste et Dioscoride en parlent aussi avec détail, mais sans rien dire de sa culture comme fourrage. Aristomaque d'Alexandrie écrivit sur le cytise un livre dans lequel il le vante comme une plante excellente pour la nourriture du bétail; Démocrate et ceux qui vinrent après lui tinrent le même langage. Il est très-probable que c'était le *medicago arborea* de Linné, car on parle de sa tige ligneuse; cette plante croît spontanément et en abondance sur les montagnes pierreuses de la Grèce. Rien dans les écrits des anciens ne nous montre que le cytise fût cultivé en grand comme plante fourragère; Pline s'étonne de sa rareté en Italie, et Columelle n'en traite que dans un appendice, probablement d'après un auteur plus ancien. Si le savant auteur des *Idylles* chantait le cytise à la cour de Ptolémée, si après lui Virgile en parle souvent, ce n'est pas une raison pour croire qu'ils l'eussent vu.

D

DANIELO. *Voy.* LANGAGE.

DATTIER. *Voy.* PALMIER.

DECANDOLLE, son opinion sur l'hybridité. *Voy.* GENRE.

DEGENERATION des animaux. *Voy.* VARIATIONS.

DE GERANDO. *Voy.* LANGAGE.

DEISME. *Voy.* NATURE.

DELAWARES. *Voy.* ALGONQUINS.

DESCARTES, inconvénients de sa théorie sur la vie et sa cause. *Voy.* NATURE.

DESTINEE DES RACES HUMAINES,

PROGRES. — Progrès est aujourd'hui le mot d'ordre de toutes les intelligences vives, et nous nous plaisons à le reconnaître, ces intelligences sont pour la plupart stimulées par des cœurs généreux. Il serait donc deux fois regrettable d'être en dissentiment avec elles et sur les commencements de l'humanité, et sur le rôle respectif des races diverses dans l'œuvre immense des générations passées et futures. Comment faire pourtant ? les plus sincères amis du progrès sont forcés, par la logique même de leur croyance, de faire commencer le développement social par la plus abjecte barbarie ; que dis-je ? par l'état bestial, car la grande diagonale qui doit rencontrer Dieu en continuant l'ascension, se confond avec la brute à l'autre extrémité.

On nous dit assez explicitement :

« Des singes quadrumanes ou bimanes eurent un jour une dernière faculté surajoutée aux facultés antérieures. Ils eurent la pensée, la parole, la prévoyance; ce grand événement est raconté dans les traditions orientales sous le mythe d'Adam. Ces bimanes étaient déjà de plusieurs couleurs, mais le progrès fut le lot privilégié des races blanches. »

Ainsi, Dieu aurait fait de la liberté et de l'égalité le point de mire de nos efforts, en imposant aux deux tiers de la création une organisation fatalement incompatible avec elles ! Dieu a donc pour toujours disproportionné les moyens et le but ? On se récrie contre le Dieu jaloux de Moïse donnant à un petit peuple le privilége de la révélation, et l'on voue froidement à l'ignorance à perpétuité, à l'impénitence finale, à la mort entière, toutes les races noires ou basanées ? Oui, pendant que les blancs montent triomphalement à la brèche, ces castes parias comblent les fossés de leurs cadavres accumulés ; leurs agonisants se tordent sous nos yeux dans les angoisses de la douleur, sans doute pour pratiquer le dévouement et exercer notre précieuse sensibilité ! L'inégalité des races est après tout comme l'inégalité des rangs dans le cadre social, la condition de l'ordre, du travail et du progrès ; la condition du génie, de la pitié, de l'abnégation, toutes choses et mérites que l'égalité anéantirait ....

Voilà donc des égalitaires partisans des castes, des priviléges et de l'inégalité. Voilà des humanitaires, deshéritant du lot social les deux tiers des hommes. Avançons avec courage sans nous inquiéter de si légères contradictions ....

Les races basanées et noires sont donc destinées, non pas à être initiées, mais absorbées par la race blanche ou adamique ?

De quel droit alors réprouver la guerre au nom d'une douteuse fraternité ? La guerre est le plus puissant moyen d'absorption. Il ne s'agira plus que de bien regarder aux teintes de la peau ; les peuples de l'Europe s'apercevront quelque jour qu'ils sont fort bruns au midi, fort blancs au nord. Les Anglo-Américains viennent de renouveler la même observation sur les races espagnoles du Mexique, après l'avoir énergiquement appliquée aux Peaux-Rouges de leurs forêts et de leurs prairies. Mais reprenons avec calme le raisonnement par sa base.

Les annales de tous les peuples commencent par l'état sauvage fort mal déguisé sous des mythes; Adam et Eve s'occupent de la nourriture et des vêtements, Abel est pasteur, Caïn agriculteur; Enos, appelé Feu par Sanchoniaton, est le mythe des abris permanents et du foyer domestique. Mathusala, Emphis se séparent et colonisent. Lamech construit des villages et des parcs. L'histoire chinoise reproduit la plupart de ces patriarches que les boudhistes, comme les rationalistes phéniciens ou grecs, avaient accommodé en mythe significatif. *Ieou-tchao*, il y eut des cabanes ; *Soui gin*, l'homme a l'instrument pour le feu.

Trouver dans la suite des patriarches la démonstration du *progrès* était réservé aux interprètes venus après Evhemère, Baumier et Depuis ! Ils ont, à plus forte raison, reconnu l'état sauvage dans les annales moins habilement rédigées que celles des nations sémites. Mais il restait à prouver que ce commencement des annales était vraiment l'origine de la nation, l'origine de la race ! Sans cette preuve on a le droit de dater ces annales d'une renaissance, et de croire celle-ci précédée d'une décadence assez longue pour avoir fait oublier une splendeur passée. Disons mieux, les souvenirs de ce passé glorieux sont reconnaissables dans toutes les annales à travers les exagérations de l'orgueil et les ambages d'une tradition sans monuments. Ces souvenirs peuvent être fortifiés, reconstruits de toutes pièces quand nous retrouvons des monuments oubliés par une postérité dégénérée comme les sauvages américains.

Les fanatiques du progrès blanc s'obstinent à ignorer que les races phéniciennes, indiennes et égyptiennes, désignées par la Bible sous les noms de Cham et Kousch, étaient presque aussi basanées que les peuples d'Amérique. Or, les sociétés chamites, kouschites eurent une précoce floraison tandis que le blanc Japhet est demeuré si longtemps stationnaire. Si les races brunes sont étrangères au progrès et ont manifesté de si bonne heure quelque chose d'approchant, cela ne pouvait tenir qu'au maintien des traditions, moins oubliées là que chez leurs frères. Nous ne pouvons nier la décadence chez ces Chamites dont plusieurs ont disparu comme les Phéniciens, et dont la plupart sont dégradés, comme les Nubiens et Abyssins, presque au niveau des nègres. Par malheur ces races basanées et noires ne semblent pas prêtes à l'absorption dont la race blanche les menace par son progrès de six ou sept mille ans. Ces races noires et basanées forment encore aujourd'hui plus des deux tiers de l'humanité : 700 millions sur un milliard.

Ce que les blancs gagnent en Europe et aux Etats-Unis d'Amérique compense à

peine ce qu'ils perdent en Perse, dans le Caucase et la Turquie. Les pays tropiques paraissent défavorables à leur acclimatement, tandis que ces pays aident, avec une merveilleuse puissance, au développement des races colorées autochtones, importées ou métives. Les Etats-Unis méridionaux, le Mexique, l'Amérique équatoriale, le Brésil n'ont guère qu'un tiers de blancs pour deux tiers de nègres, américains ou mulâtres. Trois cents ans de colonisation portugaise, espagnole, hollandaise et anglaise n'ont placé dans l'Inde et l'Indo-Chine qu'une très-insignifiante proportion de blancs, balançant à peine les continuelles importations de la métropole européenne.

Et enfin le progrès, ce levier savamment manœuvré pour prédire notre avenir éthéré et certifier notre commencement abject; ce progrès, premier terme du grand syllogisme, aurait lui-même besoin de faire ses preuves avant de s'affirmer. Le progrès se divise en matériel et moral: le premier préoccupe notre époque en proie à une activité à tout prix. Mais cette activité eût-elle un but précis et louable, ne peut-être perpétuellement croissante. Les métaux les premiers découverts et manipulés par l'homme sont devenus précieux par leur épuisement. En quoi fera-t-on les nouveaux rail-ways, quand le prix du fer aura centuplé par la rareté de son minerai? sans doute avec le bois des forêts épuisées. Avec quoi chauffera-t-on les chaudières, locomotives et fourneaux, quand bois et houille seront achevés? La France dépeuplée des forêts, ne recèle pas dans ses entrailles assez de houille pour alimenter son industrie pendant deux siècles. De quoi se nourriront les hommes quand deux ou trois milliards peupleront la terre, l'eau, et, je le suppose, les villages et vaisseaux flottant dans l'air, où l'on aura, je l'admets, établi des stations et des routes? il faudra bien que les épidémies et les famines recommencent leurs anciens travaux de nivellement; que l'industrie se paralyse, que des temps d'arrêt permettent aux forêts de pousser, aux tourbières de se remplir, aux canaux de s'embourber, aux rail-ways de se rouiller, aux villages et locomotives aériennes de retomber à terre; à moins que l'Océan ne mette à sec de nouveaux continents avec de nouvelles richesses des trois règnes, ou bien convertisse ses eaux salées en des liquides capables de satisfaire la faim et la soif de notre postérité.

Pour le passé, la marche progressive m'inspire les mêmes scrupules que dans l'avenir; je n'ai jamais bien compris, par exemple, en quoi les constructeurs de villages de la neuvième génération (Lamech) étaient plus avancés que Hénoch ou Caïn, constructeurs de villes. L'interprétation de la série des dix patriarches, d'après la signification de leurs noms et actes, tient au système déjà apprécié dans le mythe de Napoléon-Soleil.

Par le côté moral, la question du progrès offre de bien autres difficultés. Le besoin le plus noble de la nature humaine y est-il satisfait autant que dans l'activité matérielle? Le parallèle philosophique du monde antique avec la société grecque a montré le cercle suivant: cosmisme, panthéisme, déisme, voilà les pas en avant. Déisme, panthéisme, comisme, voilà les pas en arrière. Ce va-et-vient s'est répété cent fois depuis que le monde est monde; mais je doute que jamais les principaux artisans d'un mouvement quelconque, soit masses, soit individus, aient confessé qu'ils voulaient reculer de parti pris. Ainsi, c'est avec les plus louables intentions que les progressistes par excellence prêchent aujourd'hui le culte des intérêts matériels en relevant les bannières panthéistes de Spinosa et de l'émanation indoue.

Notre orgueil évalue l'avenir par l'imagination: cela dispense de l'évaluer par la raison et par l'expérience. On nie la science matérielle du vieux monde pour avoir le droit de le rabaisser. On prend en pitié des patriarches sans chemin de fer, des Bramah et des Menès sans machines à vapeur. Mais a-t-on classé définitivement l'art indien qui tailla la surface et les entrailles des montagnes de granit? L'art qui dressa les obélisques et les pyramides, qui creusa des tunnels à Babylone? On n'oserait pas préciser en tout cas de combien de degrés les spéculations philosophiques de la moderne Germanie sont moins nébuleuses et plus applicables que ne le furent celles de leurs aïeux Indiens ou Chinois, deux ou trois mille ans avant Jésus-Christ. On n'oserait pas classer une organisation du travail accumulant les ouvriers à la ville pour y faire connaissance avec les cabarets et les hauts salaires de six mois de l'année; quitte à faire connaissance avec la faim et les grèves qui en remplissent le reste; et tout cela plutôt que de demeurer aux champs avec des salaires modérés, mais assurés pour toute l'année.

L'expérience gouvernementale semble enfermer le mouvement social dans la marche à trois temps où nous avons déjà vu osciller la philosophie: république, despotisme, monarchie. De cette trilogie aussi, l'histoire grecque avait donné la formule pratique, et la sagesse grecque, la parabole, dans certain apologue d'Esope. Le despote hydre fut intelligible dans tous les temps; quant à la bavarde insolence des grenouilles et à l'impassible roi soliveau, si le progrès moderne n'en peut réclamer l'invention, il a toujours beaucoup aidé à comprendre ces vieux mythes.

Les beaux arts, manifestation la plus complète du travail mental, sont regardés aussi comme la mesure la plus certaine et la plus précise du développement moral des travailleurs; car un artiste, écrivain, peintre, sculpteur, résume l'inspiration ou la critique de son siècle. Si le progrès perpétuel doit être évident quelque part, ce sera surtout dans les beaux-arts comparés entre eux aux diverses époques. Or, c'est précisément sur ce terrain des beaux-arts que je cons-

tate la croyance la plus unanime au cercle fatal, cercle de deux ou trois siècles, montrant, pendant la première période, l'admirable énergie de l'intelligence humaine, mais montrant aussi, pendant la période descendante, les bornes que cette intelligence trouve en elle-même et surtout dans les passions qui l'accompagnent. Si la valeur artistique des siècles de Périclés, Auguste, Léon X, Louis XIV, Napoléon et Louis-Philippe est sérieusement acceptée par quelqu'un comme une progression croissante, c'est tout au plus au point de vue que voici :

Les découvertes, dans le monde matériel, qui ont encore devant elles un long avenir, et par conséquent un progrès long et certain, trouvent pour cette raison, créance plus complète dans l'opinion. Ces découvertes matérielles peuvent aider beaucoup à la manifestation des beaux-arts. Nos encres, plumes, papier sont plus commodes que les tablettes de cire des Romains; nos couleurs à l'huile, à l'aquarelle, plus expéditives que les couleurs de Zeuxis et de Cimabuë. On sent bien que là n'est pas la véritable question du progrès; nous n'aurons pas un Michel-Ange ou un Raphaël, ou un Virgile, ou un Homère, par cela seul que tout un peuple saura lire et écrire, ou que le tiers d'une génération pratiquera le daguerréotype ou le dessin linéaire.

Le progrès devrait bien nous expliquer une contradiction que beaucoup de siècles sceptiques offrent dans l'histoire, mais jamais au degré offert par le XVIIIe siècle lui-même. Pendant que les religions étaient délaissées comme des mythes vieillis, combattues comme aberrations d'une logique enfin régénérée et répugnant à tout ce qui est irrationnel et inintelligible, Mesmer, avec le magnétisme animal, faisait irruption dans la science, Swedemborg, Saint-Martin, Cagliostro, irruption dans les théories sociales avec l'illuminisme. On peut, sans témérité, avancer que la plupart des loges maçonniques étaient des chapelles secrètes du culte nouveau, qui eut ainsi une part et une part assez forte dans la fermentation et l'explosion de 89. La science, malgré sa gravité et ses préférences pour les certitudes affectant les sens extérieurs, a reçu, par les attaques répétées du magnétisme, une tendance rêveuse qui rappelle l'alchimie, tendance qui a fait détrôner les Aristote par les Platon, menacés à leur tour par les Pythagore, les Paracelse et les Cardan. Il va paraître, s'il n'a déjà paru, un *Journal de médecine théologique* où le magnétisme animal, accepté comme un fait certain, est expliqué par la lutte des anges et des démons. La magie de l'antiquité et du moyen âge est redevenue une banalité de la vie pour les bien-portants comme pour les malades. Il existe donc dans l'âme humaine un besoin de foi et de mysticisme qui ne saurait être suspendu même pendant un instant très-court. Il faut lui payer tribut, même aux époques se targuant le plus de leur esprit positif! Dupuis, Volney, Cabanis, esprits forts dans une église chrétienne, étaient d'humbles dévots dans une loge maçonnique ou près du baquet de Mesmer. La croyance à l'existence, à la possibilité du rationalisme absolu est donc une erreur dans la philosophie de l'histoire? Le déplacement, l'obstruction du mysticisme est donc un danger social? La religion est le lit naturel du torrent qui ravage la science et bouleverse les intérêts sociaux quand on essaye de le dériver, de l'arrêter par des barrières.

Progrès, tel que la philosophie de l'histoire commande de le définir, c'est le rayonnement de la science des minorités sur l'ignorance des masses, c'est le rayonnement d'un peuple civilisé sur des voisins rudes, sur des populations barbares, sur des peuplades sauvages. Ce flux d'idées, de modes, d'appétits et de fantaisies, produit un mouvement immense et continu : spectacle toujours curieux, satisfaisant, puisque l'agitation est le besoin le plus certain, le plus universel de la nature humaine! Spectacle souvent admirable et consolant, puisque le bien-être moral et physique des masses, d'un peuple, de plusieurs peuples, en peut être la conséquence. Tel est le progrès indéfini dont tout le monde parle aujourd'hui et auquel je crois comme tout le monde, ni plus ni moins.

Le progrès infini serait tout autre chose; pour celui-là, il faudrait changer la nature humaine; il faudrait changer la lettre et l'esprit de son code, le dernier venu et le plus magnifique, lequel a positivement déclaré que le bonheur absolu ne serait pas de ce monde. Il faudrait espérer que la complexion humaine acquît quelques facultés de plus, en se dépouillant de quelqu'une de ses passions, de quelqu'un de ses péchés capitaux. Jusque-là le progrès infini, au lieu de déborder le christianisme, sera un simple retour à quelque chose de très-vieux, le panthéisme indou, qui promit d'absorber l'homme en Dieu comme terme extrême de ses transformations.

Pour que le progrès d'indéfini devînt infini, il faudrait de plus que jamais la science des minorités ne fût erronée quand les masses l'absorbent docilement; que jamais la science réelle et juste des minorités enseignantes ne fût contrariée, étouffée par les passions ou la fausse science des multitudes. Il faudrait que la propagande des idées ne fût jamais détournée de son but par celle des passions et des intérêts; que la philanthropie, importée en Amérique, aux Indes, en Chine, ne fût pas amortie ou pervertie par le mercantilisme ou l'ambition politique... Progrès indéfini peut donc être un heureux et fréquent accident de l'humanité; si nous vivons dans une de ces époques privilégiées, les races noires et basanées en auront leur part et pourront aussi dignement que nous rendre grâce à la Providence.

DIEU manifesté par la création de l'homme. *Voy.* l'INTRODUCTION.

DINDON ou COQ D'INDE, *meleagris, gallo-*

paro, est originaire de l'Amérique du Nord. Il habite les forêts; c'est un excellent gibier. Le dindon sauvage est plus fort que le dindon domestique; il est d'un noir uni. Beckmann a donné l'histoire de cet oiseau que les anciens ne connaisaient point, avec cette exactitude et cette précision qu'on vante dans ses écrits. On pourrait seulement ajouter à ce que dit Beckmann ces deux témoignages historiques : le dindon fut importé dans l'Inde vers le temps de Dschangir, qui succéda à Akbar le Grand sur le trône des Grands Mogols, environ en l'an 1627 (173). Il arriva en Angleterre, avec divers autres objets, dès l'année 1624, s'il en faut croire un ancien poëme (174).

DISPERSION DES RACES. — La croyance aux espèces diverses et autochtones est embarrassée d'expliquer la dispersion de la famille humaine partant d'un seul lieu, et son augmentation en procédant d'un seul couple. Mais l'industrie et l'activité humaine expliquent aussi aisément le premier fait, que la statistique rend compte du second. Soit qu'on accepte l'individu et la longévité d'Adam, soit qu'on prenne son nom et sa vie de plus de mille ans comme résumant une dynastie, ou plutôt le groupe primitif de la famille humaine, trois générations par siècle et quatre enfants par génération donnent, dès le IXe siècle, c'est-à-dire à la vingt-cinquième génération, un chiffre approchant de la population actuelle de la Chine. A la vingt-neuvième, le chiffre dépasse déjà la population actuelle de toute la terre; la trentième dépasse un milliard.

Il faut modifier beaucoup cette donnée, même dès la quatorzième génération : 16,384, chiffre représentant une des fortes tribus d'arabes ou d'autres peuples pasteurs. Alors le besoin d'émigrer pour chercher des aliments; le travail, la discorde, la maladie, le souci, diminuent la prospérité des ménages, les chances de vie des enfants, et la famille peut se réduire à une moyenne de cinq : père, mère et trois enfants. C'est un sixième à retrancher de chaque génération selon le compte ci-dessus. Les chances sont meilleures encore après le déluge, puisque alors c'est par plusieurs familles que la terre se repeuple simultanément. En dix siècles elles peuvent avoir occupé les trois grands continents qui se touchent et qu'on appelle avec tant de raison l'ancien monde. Les îles et continents de difficiles accès n'auront été peuplés que dans les périodes postérieures, après un certain développement de l'industrie maritime, ou après une pléthore poussant la population à émigrer. Nous verrons par exemple en parlant des Américains, que par les traits de la physionomie et par les langues, ils se rapprochent des types de l'Asie centrale, ce qui donne le droit de présumer qu'ils n'ont émigré par le nord ou par le littoral d'Orient que dans une période comparativement récente.

En pensant aux doutes qui affligent encore tant de points de la science, on peut se consoler des embarras relatifs aux races dont la synonymie n'est pas encore bien retrouvée dans la *Genèse*. Les hommes voulant puiser uniquement à cette source ne doivent pas oublier que Moïse n'a poursuivi la généalogie du genre humain par Caïn, que jusqu'à la sixième génération. Qu'ils tiennent compte des changements de noms et de séjour des générations successives. Plusieurs critiques ont pensé que dans le langage tropique des Orientaux, un nom d'individu désignait le plus souvent un peuple. La rareté des noms de femme et le pluriel employé pour beaucoup de noms propres donnent du poids à cette opinion (175).

Cuvier a affirmé sans preuves que les trois races qu'il admet, blanche, jaune, noire étaient déjà séparées d'habitation et de type à l'époque du déluge. Cette assertion n'est prouvée que pour une époque de beaucoup postérieure, surtout en ce qui concerne l'habitation. On a fait voir que les changements amenés par le climat et le croisement ont pu trancher profondément les variétés humaines avant les temps historiques, ce qui a favorisé des modifications postérieures et incessantes, puisque les émigrations et les croisements continuent.

DISTRIBUTION DE L'ESPÈCE HUMAINE SUR le globe. *Voy.* GÉOGRAPHIE ETHNOGRAPHIQUE.

DROITIER, GAUCHER; explication de ce phénomène dans l'homme. *Voy.* MOUVEMENT.

DROMADAIRE. *Voy.* CHAMEAU.

DURÉE DE LA VIE ET ACCROISSEMENT DU CORPS. — La lenteur de notre croissance paraît due au grand développement que prend d'abord notre système nerveux, (tous les animaux devenant d'autant plus tôt adultes qu'ils ont un plus petit cerveau)...

L'expérience a fait connaître que l'homme, plus encore que les mammifères, pouvait vivre six à sept fois le temps qu'il mettait à s'accroître jusqu'à la puberté. Comme il devient pubère vers l'âge de quatorze ans environ, sa vie peut s'étendre jusqu'à cent ans et bien au delà...

Sur neuf cents millions d'hommes que peut nourrir notre globe il en est à peine quelques milliers de riches et heureux, tandis que tout le reste croupit dans l'infortune et se nourrit du pain de l'affliction.

Paracelse promet l'âge de Mathusalem à quiconque prend de ses arcanes (*Aurora medicinæ*, liv. IV, cap. 4), et il succomba sous la crapule, dans un cabaret, à quarante-sept ans.

L'unique source de toute longévité ne saurait donc être que la modération et l'égalité du moral comme celle du physique, dans

(173) *Ayeen Akberi*, transl. by GLEDWIN, tom. Ier, pag. 24.

(174) *The garden and menagerie of the zoological Society*, n. 16, p. 209.

(175) Mitsraim, Lehabim, Loudim, Phatrousim, Ananim, Naphtuim, Casluchim, Caphtorim. Confér. Charl. LENORMANT, *Cours d'hist. anc.*, 1837, et *Genèse*, chap. X.

le régime, etc... *Medium tenuere beati, medio tutissimus ibis : quidquid excedit modum pendet instabili loco*..... Il y a des familles de centenaires, tandis que plusieurs autres ont la vie fort courte, comme les Turgot, qui ne passaient pas la cinquantaine. Dans la famille de Thomas Parr, au contraire, on avait observé quatre générations d'hommes de cent douze à cent vingt-quatre ans; on en cite de semblables en Pologne, en Angleterre, en Suisse. Joseph Surrington, mort en 1797, en Norwége, à l'âge de cent soixante ans, laissa un fils âgé de cent trois ans.

Les personnes naturellement fort grasses ne jouissent pas d'une longue vie (Hipp., *Aphor.*, aph. 44, sect. 11).

Une voix grave ou mâle, une tête forte sans être trop volumineuse ni sur un cou trop court, un corps velu, caractère d'une virilité vigoureuse, annoncent encore la longue vie, pourvu qu'on n'en abuse pas.

Il y a telle infirmité, telle maladie, qui conservent la santé et la longévité, en délivrant de toute autre affection.

Stahl et d'autres médecins allemands (Alberti, *Dissertat. de Hæmorr., longevitatæ causa*) regardent le flux hémorrhoïdal comme le régulateur de la santé et le prolongateur des jours. Boerhaave avait la même confiance dans la fièvre quarte.

Aucun homme eunuque dont on ait connaissance n'a passé l'âge de cinquante à soixante ans. Toute énervation, toute complexion trop lymphatique alourdit la marche de l'organisme et entraîne sa destruction.

D'après les âges historiques qui ont succédé aux temps fabuleux, la vie humaine ordinaire semble avoir toujours été évaluée de soixante-dix à quatre-vingts ans, en général, par toute la terre. Sans rappeler les immenses calculs faits en diverses contrées, nous nous bornerons aux résultats les mieux constatés et les plus récents. Sussmilch calcule qu'en Angleterre, en France et dans d'autres régions circonvoisines de l'Allemagne, il meurt une personne sur 24 par an. Il trouvait que sur 1,000 personnes une seule arrivait à quatre-vingt-dix-sept ans, et qu'il en fallait 1,400 pour y rencontrer un centenaire. A Londres, sur 21,000 morts environ chaque année pendant les vingt-cinq dernières années, on trouvait de 2 à 6 centenaires ou même davantage.

A Paris, sur 21,382 décès, en 1834, il se trouvait 9 personnes de quatre-vingt-quinze à cent ans; il n'en parut que 2 sur 19,800 en 1835, et 6 sur 21,549 en 1836 : ce n'est pas un centenaire sur 3,000. Il est très-remarquable que parmi ces grands âges les femmes y soient presque toujours deux à trois fois plus fréquentes que les hommes; c'est qu'elles ont une existence sans doute plus ménagée. Il y a moins de centenaires dans les pays des hautes montagnes, comme en Suisse, où se trouvent pourtant beaucoup de vieillards, moins avancés en âge; mais l'air trop vif y fait succomber les plus âgés des maladies de poitrine.

Sur 100 personnes, 6 seulement passent l'âge de soixante ans. D'après la comparaison de plusieurs tables de mortalité de Dupré de Saint-Maur, dans des villages de la Bourgogne, on voit que le quart des enfants d'un an périt avant l'âge de cinq années révolues, le tiers de la population avant dix ans révolus, la moitié avant trente-cinq ans révolus, les deux tiers avant cinquante-deux ans révolus, et les trois quarts avant soixante et un ans révolus.

A Paris, où il naît à peu près chaque année 20,000 enfants, la moitié de ce nombre seulement parvient à vingt ans, et un tiers à peine, ou 6,800, atteignent l'âge de quarante-cinq ans. Il périt près du quart des enfants pendant la première année, en comptant l'effet de la petite vérole et les enfants trouvés qui succombent dans les hôpitaux; il n'en parvient pas un tiers à l'âge de deux ans : toutefois, cette mortalité effrayante diminue aujourd'hui, tant par les bienfaits de la vaccine que par les soins donnés actuellement par les administrateurs des établissements de charité.

Dans les campagnes et les petites villes, où l'existence court moins de risques, la vie moyenne d'un enfant d'un an est de trente-trois ans, car il peut raisonnablement espérer atteindre cet âge. A vingt ans le jeune homme peut, avec probabilité, compter sur la même durée de trente-trois ans. A soixante-six ans un homme a tout autant de chances de vie et de mort que l'enfant qui vient de naître : de même, dit Buffon, un homme âgé de cinquante et un ans, ayant encore seize années d'espérance, il y a deux à parier contre un que son fils qui vient de naître ne lui survivra pas : il y a trois contre un pour un homme de trente-six ans, et quatre contre un pour un homme de vingt-deux ans; un père de cet âge pouvant espérer avec autant de fondement trente-deux ans de vie pour lui que huit pour son fils nouveau-né.

Certains âges compromettent plus l'existence que d'autres : ainsi les révolutions qu'éprouve le corps dans son accroissement ou ses périodes le mettent souvent en danger de périr; par exemple, l'âge de la première dentition, fatal à tous les mammifères, l'est aussi à l'enfance de l'homme vers deux ans; la seconde dentition à sept ans; la puberté entre douze et quinze pour les filles et les garçons, l'éruption de la barbe et la formation complète du corps vers vingt et un ans; l'âge de la force, de vingt-huit à trente-cinq ans, est, comme la période précédente, un temps sujet aux affections aiguës, soit de poumon soit d'autres organes; enfin le commencement de la décroissance vers quarante-deux ans, le temps critique chez les femmes de quarante-cinq à cinquante ans; la perte de la faculté générative dans la plupart des hommes de soixante à soixante-cinq ans.

L'âge de dix ans, également éloigné des deux époques septénaires de révolution est le plus sain de l'adolescence : il n'y meurt guère qu'un individu sur 130 ; mais à qua

rante ans il périt un individu sur 53 ; les proportions sont bien plus fortes encore à mesure qu'on avance en âge.

Après le temps critique la femme a plus d'espérance de vie que l'homme ; et l'on voit un plus grand nombre de vieilles femmes que de vieux hommes. Toutefois, dans les âges extraordinairement avancés, après cent ans, on rencontre plus d'hommes que de femmes.

On observe encore que les femmes célibataires ou les religieuses sont plus exposées à la mort que les hommes célibataires. En général, dans nos climats, on compte un mort sur 32 à 35 vivants : ainsi en multipliant le nombre des morts d'un pays quelconque de l'Europe par 32 ou 35, on a le total de la population à peu près exactement; en observant que la mortalité est plus considérable à Paris et dans toutes les grandes villes que dans les villages et les bourgs.

Prenez mille enfants à leur naissance ; à peine ont-ils vu la lumière, qu'il en périt 23 ; la dentition en emporte plus de 50, et les convulsions, les vers, les coliques du premier âge en enlèvent plus du quart ou 277 ; la petite vérole en fait mourir au moins 80, la rougeole 7 ; ajoutons que les accouchements difficiles coûtent la vie à environ 8 femmes.

La phthisie et l'asthme moissonnent en Angleterre près du cinquième de la population ou 191 sur 1000 personnes. Les affections inflammatoires frappent de mort plus du septième, ou 150 sur 1000. Graünt pense que des fièvres aiguës détruisent deux neuvièmes de la population, et les maladies chroniques $\frac{33}{100}$.

Les Allemands, les Polonais, les Hollandais ne sont si souvent malades que par leurs abus de régime et les ingurgitations perpétuelles de chair et de boissons, qui surchargent leur estomac.

Pone gulæ metas, et erit tibi longior ætas.

Les lieux montagneux du nord de l'Europe et de l'Asie semblent être la patrie de la longévité. On remarque que presque tous les Islandais arrivent à une extrême vieillesse, de même que les Finlandais. Les gazettes de 1833, de 1835 et de 1837, ont cité de nombreux exemples de vieillards de cent vingt-cinq, de cent trente, de cent trente-cinq, de cent quarante-cinq, et même de de cent cinquante ans, observé en Russie.

Les journaux espagnols nous ont fait connaître deux exemples très-remarquables de longévité. L'un est relatif à une négresse libre de la Havane, qui est morte à l'âge de cent vingt-cinq ans, et qui a laissé une fille de quatre-vingt-dix-neuf ans. Jusqu'à la fin elle avait conservé l'usage de ses facultés, lisant, écrivant et enfilant son aiguille sans lunettes. L'autre a trait à une femme de Cruzt de Pontévedra morte âgée de cent neuf ans.

Si des statures très-élevées et fluettes sont défavorables à la longévité, des statures trop ramassées et rabougries ne lui sont pas moins contraires. Cependant un corps plutôt court que trop haut, plutôt sec que trop gras, plutôt musculeux et solide que mou, une poitrine large, sont plus convenables au prolongement de l'existence que d'autres complexions.

Fontenelle disait que pour vivre sain et longuement il fallait avoir ***bon estomac*** et ***mauvais cœur*** ; on comprend que nous n'aurions pas rappelé cet étrange axiome, s'il n'était devenu célèbre par le nom de son auteur.

D'après des recensements faits avec le plus grand soin de l'âge auquel sont morts un grand nombre d'individus, et la comparaison du nombre des décès avec celui des naissances, on est parvenu à constater que le quart environ des enfants meurt dans les premiers onze mois de la vie, le tiers avant vingt-trois mois ; la moitié à peu près avant d'avoir atteint l'âge de huit ans. Les deux tiers du genre humain périssent avant la trente-neuvième année ; les trois quarts avant la cinquante-unième ; en sorte que, comme l'observe Buffon, de neuf enfants qui naissent un seul arrive à soixante-dix ans ; de vingt-trois un seul à quatre-vingts ans ; tandis que sur 29 un seul se traîne jusqu'à quatre-vingt-dix.

TABLE DES PROBABILITÉS DE LA DURÉE DE LA VIE.

AGE	DURÉE de la vie.		AGE	DURÉE de la vie.		AGE	DURÉE de la vie.	
ans.	ann.	mois.	ans.	ann.	mois.	ans.	ann.	mois.
0	8	0	29	28	6	58	12	3
1	33	0	30	28	0	59	11	8
2	38	0	31	27	6	60	11	1
3	40	0	32	26	11	61	10	6
4	41	0	33	26	3	62	10	0
5	41	6	34	25	7	63	9	6
6	42	0	35	25	0	64	9	0
7	42	3	36	24	5	65	8	6
8	41	6	37	23	10	66	8	0
9	40	10	38	23	3	67	7	6
10	40	2	39	22	8	68	7	0
11	39	6	40	22	1	69	6	7
12	38	9	41	21	6	70	6	2
13	38	1	42	20	11	71	5	8
14	37	5	43	20	4	72	5	4
15	36	9	44	19	9	73	5	0
16	36	0	45	19	3	74	4	9
17	35	4	46	18	9	75	4	6
18	34	8	47	18	2	76	4	3
19	34	0	48	17	8	77	4	1
20	33	5	49	17	2	78	3	11
21	32	11	50	16	7	79	3	9
22	32	4	51	16	0	80	3	7
23	31	10	52	15	6	81	3	5
24	31	3	53	15	0	82	3	3
25	30	9	54	14	6	83	3	2
26	30	2	55	14	0	84	3	1
27	29	7	56	13	5	85	3	0
28	29	0	57	12	10			

Il résulte de ce calcul, qui repose sur des éléments recueillis avec le plus grand soin, qu'on peut espérer raisonnablement, c'est-à dire parier un contre un qu'un enfant qui vient de naître, ou qui a zéro d'âge, vivra huit ans ; qu'un enfant qui a déjà vécu un an, ou qui a un an d'âge, vivra encore trente-trois ans ; qu'un enfant de deux ans révolus vivra encore trente-huit ans ; qu'un homme de vingt ans révolus vivra encore trente-trois ans cinq mois ; qu'un homme

de trente ans vivra encore vingt-huit ans; et ainsi de tous les autres âges.

Buffon fait encore remarquer que l'âge auquel on peut espérer une plus longue durée de vie est l'âge de sept ans, puisqu'on peut parier un contre un qu'un enfant de cet âge vivra encore quarante-deux ans trois mois; 2° qu'à l'âge de douze ans on a vécu le quart de sa vie, puisqu'on ne peut légitimement espérer que trente-huit ou trente-neuf ans de plus; de même qu'à l'âge de vingt-huit ou vingt-neuf ans on a vécu la moitié de sa vie; puisqu'on n'a plus que vingt-huit ans à vivre; et enfin qu'avant cinquante ans on a vécu les trois quarts de sa vie, puisqu'on n'a plus que seize ou dix-sept ans à espérer. Mais ces vérités physiques, si mortifiantes en elles-mêmes, peuvent se compenser par des considérations morales; un homme doit regarder comme nulles les quinze premières années de sa vie; tout ce qui lui est arrivé, tout ce qui s'est passé dans ce long intervalle de temps, est effacé de sa mémoire, ou du moins a si peu de rapport avec les objets et les choses qui l'ont occupé depuis, qu'il ne s'y intéresse en aucune façon; ce n'est pas la même succession d'idées, ni pour ainsi dire la même vie; nous ne commençons à vivre moralement que quand nous commençons à ordonner nos pensées, à les tourner vers un certain avenir, et à prendre une espèce de consistance, un état relatif à ce que nous devons être dans la suite. En considérant la durée de la vie sous ce point de vue, qui est le plus réel, on trouve dans la table ci-contre qu'à l'âge de vingt-cinq ans on n'a vécu que le quart de sa vie, qu'à l'âge de trente-huit on n'a vécu que la moitié, et que ce n'est qu'à l'âge de cinquante-six ans qu'on a vécu les trois quarts de sa vie

Le terme moyen de la vie est de huit ans dans un enfant qui vient de naître; à mesure qu'il avance en âge son existence devient plus assurée, et lorsqu'il a passé sa première année, il peut raisonnablement espérer de vivre jusqu'à la trente-troisième année. La vie s'affermit de plus en plus jusqu'à sept ans, âge auquel l'enfant qui a résisté aux orages de sa première dentition peut compter sur quarante-deux ans et trois mois de vie. Après cette époque la somme des probabilités, jusqu'alors graduellement accrue, éprouve une dimunition progressivement décroissante, en sorte que l'enfant qui a atteint sa quatorzième année ne doit plus espérer que trente-sept années et cinq mois, l'homme de trente ans, vingt-huit ans encore, et enfin celui de quatre-vingt-quatre ans trois années. De la quatre-vingt-cinquième à la quatre-vingt dixième la probabilité reste stationnaire, mais passé ce temps l'existence est on ne peut plus précaire, et se traîne péniblement jusqu'à sa fin.

Dans les recherches qui ont eu pour objet la connaissance exacte de tous les éléments de la population, on a presque toujours considéré celle-ci dans l'état constant où elle est maintenue par la seule compensation des naissances et des décès. Fourier s'est proposé d'appliquer les théories mathématiques à la détermination de tous les éléments de la population d'un pays où elle est en partie formée d'un grand nombre d'hommes qui n'y ont pas pris naissance. Il a trouvé, par des observations faites en France pendant trente années, que la durée moyenne de la vie, ou la somme des âges au jour du décès divisée par le nombre de ces décès, est de vingt-huit et demi. La vie probable, à partir des diverses âges, augmente d'abord très-rapidement avec l'âge du nouveau-né; elle diminue ensuite continuellement. Il en est de même de la durée moyenne.

L'âge moyen, ou la somme des âges de tous les habitants divisée par leur nombre, est d'environ vingt-neuf ans.

L'âge probable ou celui qui est tel qu'une moitié des vivants a un âge supérieur et l'autre un âge inférieur, a pour valeur approchée vingt-cinq ans et demi.

La durée moyenne des générations est plus difficile à estimer. Elle dépend en grande partie de l'âge moyen des mariages. En Grèce les hommes ne pouvaient se marier qu'à trente ans: cette durée était évaluée à trente-trois ans et un tiers; elle ne peut s'appliquer à d'autres pays. Dans nos climats elle paraît différer peu de trente et un ans.

Pour mesurer l'effet de la mortalité aux divers âges on compare le nombre total des personnes qui ont un âge donné au nombre des personnes qui meurent à cet âge. Le rapport varie pour les différents âges; mais il n'est point indiqué. Un résultat important du travail de M. Fourier, c'est que la valeur de la durée moyenne de la vie ne dépend point, comme plusieurs auteurs politiques l'ont pensé, des nombres respectifs des naissances et des décès.



ÉDUCABILITE DES RACES (PRIORITÉ DE LA CIVILISATION, ÉTAT SAUVAGE). — L'éducabilité sociale des races et des individus n'étant contestée que dans le degré, non dans le principe, l'avenir des races les plus mal partagées est encore consolant, puisque les partisans de l'inégalité des aptitudes sont, par contre, les croyants les plus fervents du progrès indéfini de l'humanité entière. Peut-être se flattent-ils de recueillir les principaux profits de ce travail par droit de direction et d'initiative, car la race blanche ou adamique est, disent-ils, l'éducateur sous lequel les races noires et même les basanées ne se-

raient jamais sorties de l'état sauvage (176).

Il faut, une fois de plus, reconnaître ici que l'erreur n'est qu'un côté de la vérité, à laquelle les bons esprits de tous les partis sont obligés de rendre hommage, à leur insu ou à leur escient! Acceptons ce dogme d'un enseignement mutuel de la civilisation, dogme qui est la résultante perpétuelle de nos recherches historiques; mais en le séparant de deux idées accessoires, hautement démenties par l'histoire : 1° que la race blanche n'a jamais eu besoin d'éducateur; 2° que les éducateurs ont toujours été des blancs.

1° L'histoire des nations européennes qui doivent tant aux Grecs et aux Romains nous montrent la part de la tradition incomparablement plus forte que celle de l'initiative. Les deux grands peuples anciens étaient précisément dans la même situation vis-à-vis d'autres peuples antiques, Étrusques, Scythes, Thraces, Phéniciens, Égyptiens, Indiens. M. de Maistre, si sévère pour le génie grec, l'a réduit au courtage de la science entre l'Asie et l'Europe! L'astronomie, la géométrie lui vinrent d'Égypte; la philosophie, la musique, de l'Asie mineure. Si M. de Maistre eût vu les temples grecs, après ceux de Thèbes, les chapiteaux à palmes et à lotus à côté du chapiteau d'acanthes, il aurait de plus belle crié au plagiat, à la stérilité, peut-être même en marchandant la concession de goût et d'élégance! Le génie d'aucune nation ne résisterait à une pareille analyse. La gloire de chaque peuple ne subsistera sans partage qu'à la condition de se perdre dans la nuit des temps; d'avoir oublié ou fait oublier ses maîtres. Depuis que l'histoire existe, il n'est plus permis aux initiés d'égorger les initiateurs : qu'importe une petite souffrance d'orgueil national, auprès de cet hommage à la vérité, à la charité universelle!

2° Rien ne s'oppose à croire blancs les anciens Thraces ou Scythes; mais il faut n'avoir jamais vu les monuments Egyptiens ou les tombes étrusques pour gratifier d'une peau blanche ces Egyptiens, éducateurs de la Grèce, et ces Phéniciens, éducateurs des Étrusques, Gaulois et Ibères. La civilisation qui éleva les merveilleux monuments de l'ancienne Amérique appartenait à une race dont les modernes Américains sont la continuation. La civilisation chinoise eut son principe dans une émigration indoue, et, à en juger des temps passés par le présent, les maîtres étaient encore plus basanés que les élèves. Enfin, quoiqu'il en coûte à notre amour-propre et à notre épiderme, cette même race indoue paraît, selon toutes les conjectures, avoir été l'institutrice des Scythes, nos aïeux.

Ai-je besoin de rappeler que plusieurs de ces hordes scythes vivent ou plutôt végètent encore à l'état pastoral dans les steppes de l'Asie septentrionale, comme tant de tribus sémites dans les déserts de l'Asie méridionale, et comme quelques peuples finois endormis au centre même de l'Europe, tandis que des prédicateurs à chevelure laineuse, propagent le *Koran* au cœur de l'Afrique.

Si toutes les races ont été ou peuvent être alternativement maîtres et élèves, aucune, quelles que soient ses aptitudes, n'a puisé en elle seule tous les éléments de son éducation. Tout précepteur ayant été préalablement enseigné, la première initiative doit avoir été une révélation! L'homme, créé par Dieu, sortit des mains du Créateur œuvre parfaite, adulte de corps et d'esprit.

Nous sommes arrivés au même résultat par l'étude des langues, instrument premier et dernier de l'éducation des peuples, et dans lequel au moins, leur égalité d'aptitude est incontestable, puisque sauvages, barbares, policés, blancs, noirs et basanés, ont conservé vivant ce magnifique héritage. Les Guaranys, les Cherokis aussi bien que les Grecs et les Latins se sont trouvés prêts pour recevoir la civilisation et le christianisme.

Le principal honneur de la conservation ou plutôt de la rénovation incessante des langues revient moins à l'individu qu'aux masses. C'est l'œuvre de l'esprit d'association, attribut perpétuel de l'humanité, trait de la plus grande ressemblance entre les hommes de tous les temps et de tous les lieux. Si l'aile de l'oiseau implique la résistance de l'air, si la forme du poisson démontre la fluidité de l'onde, la sociabilité de l'homme, ses notions innées de Leau, de vrai, de juste, impliquent avec la même évidence sa destinée véritable. Quelle que soit la dégradation momentanée de quelques hommes, la civilisation est leur but ultérieur; elle fut leur cadre originaire.

Ce n'est pas dans l'état sauvage qu'il faut aller chercher la vraie origine de l'espèce et les fondements du contrat social (177). L'homme a toujours eu des devoirs en même temps que des droits! L'égoïsme voudrait exciper de ceux-ci, en éludant ceux-là; l'immoralité s'efforce de garder les droits pour soi en versant les devoirs sur autrui! Toujours l'association humaine, fût-elle ré-

(176) BORY-SAINT-VINCENT, *L'homme.*

(177) C'est l'opinion de Fréd. Schelgel, Wiseman, et de bien d'autres. Niebuhr, qui nie aussi l'origine de la civilisation dans l'état sauvage, affirme que ce dernier état n'est jamais descendu jusqu'à l'absence de la parole. Ceci est une protestation courageuse contre les doctrines du XVIII° siècle, et implique la croyance à une tradition connue. Mais, par une contradiction inexplicable dans un esprit si élevé, et pourtant fréquente dans ses ouvrages, Niebuhr admet la multiplicité des civilisations autochtones, et, loin d'accepter le fait si évident et si continu, l'éducation d'un peuple barbare ou sauvage par l'importation d'une civilisation étrangère, il déclare qu'une pareille importation fait toujours périr le peuple qui la reçoit. Il cite en exemple des peuples d'Amérique et d'Afrique, les Natchez, les Californiens, les Hottentots, qui, probablement, ont assez mal compris et assez mal accueilli la civilisation importée. Il y ajoute les Guaranys, que la civilisation espagnole a constitués, et qu'elle empêchera de périr.

duite à une famille, a senti que tout bonheur fut donné avec une compensation, tout plaisir avec une charge, la récolte après le travail, l'amour avec la paternité et la maternité, la liberté avec la responsabilité !

La dégradation sauvage qui trouble mais n'éteint jamais complétement ces nations, n'est que la chute de l'homme vers la nature animale au préjudice de sa nature morale. Cette alliance avec deux mondes prouve le conflit au milieu duquel sa liberté fut suspendue. Par elle aussi la terre tout entière fut ouverte à son activité.

EDWARDS (F.), observations sur les idées de cet auteur. — *Voy.* GALLES et KIMRYS et CARACTÈRES PHYSIOLOGIQUES DES RACES HUMAINES.

ÉGALITÉ. — On a dit que l'admission d'une race unique et primitive met à l'omnipotence divine des bornes inconvenantes.

Il me semble d'abord bien aisé de comprendre que la multiplicité et conséquemment l'inégalité primitive des races, au lieu de montrer la grandeur du Dieu créateur, trahiraient au contraire son imprévoyance et son injustice.

Les partisans du droit du plus fort trouveraient un argument capital dans un système qui scinderait l'humanité en plusieurs castes physiquement inégales en aptitudes et en droits ! Le jour qu'il serait décidé que les nègres ne sont qu'un échelon supérieur aux singes, la légitimité de leur esclavage serait définitivement démontrée; on étendrait bientôt la conséquence à la race mongole dont en ce moment même la politique européenne commence la conquête, et dont par conséquent l'exploitation pourra avoir à se justifier bientôt. Quand même la science ne nous éclairerait pas, quand même on rejeterait l'affirmation des traditions sacrées, la morale et l'induction seraient des guides suffisants pour nous montrer qu'une création multiple, produisant des races inégales au physique et au moral est une idée inconciliable avec la bonté, avec la justice divine. La charité chrétienne trouvera un appui dans la véritable science ethnographique pour mettre hors de contestation un dogme trop longtemps dédaigné par l'orgueil, méconnu par l'ignorance, puisqu'une simple nuance dans le degré d'éducation fut si souvent assimilée à une différence radicale d'éducabilité. Les noirs d'Afrique, les rouges d'Amérique, les jaunes d'Asie ont mis en esclavage des hommes de leur propre couleur. Les blancs leur avaient donné l'exemple, puisqu'ils avaient fait des esclaves et des serfs avec des populations blanches avant d'asservir les populations basanées. Quand on a visité les pays où la race blanche est dégradée et mêlée à la race noire, on voit clairement qu'il n'y a pas tant à se glorifier d'être blancs ni tant à mépriser les nègres. « J'ai eu à mon service, dit M. E. de Salles, des Turcs, des Arabes, des Cophtes, des Darfouriens, des Barabras; je les ai trouvés tous également imprévoyants et rusés, paresseux, menteurs et voleurs. Triste assimilation de leur décadence sociale ! J'ai vu d'assez près les grands hommes de cette barbarie qu'on appelle la civilisation musulmane et je ne les ai pas estimés supérieurs en génie à Toussaint-Louverture, à Dessalines, à Christophe, malgré la différence de leurs angles faciaux respectifs. »

Les naturalistes n'ont pas encore donné une précision géométrique à ce mot : dégradation physique. S'ils avaient la prétention de mettre en rapport obligé de cause à effet (causalité) telle modification physique avec telle dégradation morale, nous renouvellerions les objections logiques et les mille preuves expérimentales qui ont ruiné le système phrénologique de Gall ! Il suffit de trouver un seul nègre éducable à la façon des blancs pour affirmer l'égalité des aptitudes chez les deux races ! Ces exemples ne sont pas rares. Depuis le fameux Muley-Ismaël, les empereurs de Maroc ont trouvé parmi les nègres plus d'un visir habile. Saint-Domingue a fait connaître les noms et actes d'administrateurs capables et de soldats heureux. L'abbé Grégoire et le missionnaire Oldendorp ont colligé une bibliothèque déjà considérable de nègres littérateurs. Les Polynésiens n'ont pas d'industrie plus avancée, de fétichisme moins grossier, de souvenirs plus longs que les Cafres et les Yolofs : une certaine ressemblance avec les Malais, avec les Américains, a suffi pour les classer au-dessus des nègres. Si la civilisation astèque et toltèque fut quelque chose de comparable aux vieux cadres politiques de l'Inde, de l'Egypte et de la Chine, le dédain pour les civilisations stationnaires nous met un peu au niveau des Chinois modernes qui n'estiment et ne comprennent l'esprit et la beauté qu'à la façon de leurs pays !

EGALITÉ DES RACES. *Voy.* ETHIOPIQUE (RACE).

EGYPTIENNE (RACE). — Quoique habitant de temps immémorial des contrées très-voisines et presque contiguës l'une à l'autre, les anciennes races égyptiennes et arabo-syriennes (*Voy.* SÉMITIQUE) offrent le contraste le plus fortement marqué. D'une part, nous voyons les Arabes, peuple plein d'énergie, et en proie à une activité inquiète, changer à plusieurs reprises son genre de vie. Tantôt nomade, cherchant, loin des lieux habités, des pâturages pour ses troupeaux; tantôt fixé au sol par des habitudes agricoles, remplissant le pays de villages populeux, de villes et de cités fortifiées; tantôt enfin, animé par l'amour de la gloire et l'ardeur du prosélytisme, se répandant jusque dans les contrées les plus lointaines. D'une autre part, les Egyptiens nous présentent une nation jouissant en un profond repos de toutes les recherches du luxe, vivant mollement au milieu de l'abondance que lui procure un sol riche, fécondé par le limon de son grand fleuve, ne quittant jamais son pays pour une terre étrangère, et ne souffrant que par force l'introduction du moindre changement dans son mode d'existence et dans ses habitudes.

Sous le rapport du caractère intellectuel, des tendances métaphysiques, des croyances et des pratiques religieuses, les deux nations diffèrent également. L'une adore un esprit invisible et éternel, dont la parole toute-puissante fit sortir l'univers du néant : *Quand les étoiles du matin se réjouissaient et que les fils de Dieu chantaient en triomphe* (178); l'autre décore avec splendeur des temples magnifiques, dans lesquels, par une étrange infatuation, elle place quelque animal immonde, un serpent, une tortue, un crocodile, un singe, qu'elle honore par des rites mystérieux et par un burlesque cérémonial (179). La destinée de ces deux races a été également différente. On peut dire de toutes deux qu'elles existent encore : l'une a dans ses descendants, voyageurs toujours actifs et infatigables, des représentants vivants; l'autre dort dans sa terre natale, vaste sépulcre où reposent embaumées les générations successives de trente siècles, hommes, femmes, enfants, avec leurs animaux domestiques, attendant au sein de ce sol conservateur, l'époque depuis longtemps écoulée pour beaucoup d'entre eux, qui devait les amener pour subir le dernier jugement devant le tribunal de Sérapis ou dans le palais d'Osimandyas. Les caractères physiques de ces deux races présentent aussi des différences tranchées : au lieu des traits effilés, de la physionomie mobile, animée et expressive, des formes sveltes et agiles de l'Arabe, on voyait dans le pays des Pharaons des formes pleines, mais délicates et voluptueuses, des visages calmes et posés, des traits doux et arrondis, des yeux longs, coupés en amande, à moitié fermés, languissants et relevés aux angles extérieurs, comme si la lumière et la chaleur du soleil les fatiguaient habituellement; des joues rondes, des lèvres épaisses et saillantes, une bouche grande, mais souriante, un teint foncé et d'un rouge cuivré; tout l'ensemble offrant, ainsi qu'un de nos plus exacts voyageurs l'a observé, le caractère de l'Africain pur sang, dont le nègre n'est que le représentant exagéré, le terme extrême (180).

Il n'y a point de peuple ancien sur le caractère, les mœurs et les usages duquel nous possédions, à beaucoup près, autant de documents que sur le peuple égyptien, et cependant il n'y en a pas dont l'histoire physique ait été l'objet d'une aussi grande diversité d'opinions. Volney et plusieurs autres ont soutenu que les Egyptiens étaient de véritables nègres. D'autres prétendent qu'ils appartenaient à la race caucasienne, et étaient tout à fait semblables de formes aux Européens. Denon, dont je viens de citer le témoignage, me paraît avoir trouvé le juste milieu. Cette diversité d'opinions peut s'expliquer par la difficulté qu'on éprouve à faire accorder les différents récits que nous ont laissés les anciens, et les autres renseignements qui ont pu être recueillis de différents côtés.

Hérodote qui avait voyagé en Egypte, et qui, par conséquent, pouvait parler des hommes de ce pays d'après sa propre observation, n'a pas songé à nous donner de leur personne une description qui eût été en effet inutile pour les Grecs, dont les Egyptiens étaient suffisamment connus, mais ce qu'il en dit indirectement est très-caractéristique. Ainsi, après avoir fait mention d'une tradition qui faisait descendre le peuple de Colchilde d'une colonie sortie d'Egypte, il ajoute que cette opinion est corroborée par le fait que les Colchidiens étaient μελάγχροες et οὐλότριχες, *à peau noire et à cheveux laineux*. Ce sont là précisément les caractères distinctifs des nègres. Dans un autre passage il dit que le pigeon qui, suivant la tradition commune, s'envola vers Dodone et y fonda l'oracle, était représenté comme noir, circonstance qu'il interprète en supposant que « l'oracle fut fondé par une captive de la Thébaïde, qui était Egyptienne, et par conséquent noire. » D'autres auteurs grecs s'expriment de même sur ce point. Eschyle, dans les *Suppliantes*, parle d'une barque que l'on découvre du sommet d'une éminence voisine du rivage; la personne qui observe cette barque annonce que les hommes qui la montent sont Egyptiens, reconnaissables à leur peau noire.

Πρέπουσι δ' ἄνδρες νηΐοι μελαγχίμοις
Γυίοισι λευκῶν ἐν πεπλώματων ἰδεῖν.

Je remarque aussi les matelots dont les membres noirs ressortaient sur leurs vêtements blancs.

On trouve d'autres passages dans les auteurs anciens où la couleur des Egyptiens est indiquée par une expression qui peut s'employer également pour désigner un noir complet ou le brun du Nubien. Nous voyons dans un des dialogues de Lucien le portrait grotesque d'un jeune Egyptien que l'on représente comme appartenant à l'équipage d'un vaisseau marchand mouillé dans le port du Pirée. On dit de lui : *Ajoutez à sa couleur noire qu'il avait de grosses lèvres saillantes, des jambes très-menues, et que ses cheveux, dont les mèches frisées étaient relevées derrière la tête, annonçaient qu'il était esclave.*

La description qu'Ammien-Marcellin fait des Egyptiens ne s'accorde plus avec les précédentes : *Ægyptii, plerique subfusculi sunt et atrati magisque mæstiores, gracilenti et aridi.* En disant que les Egyptiens sont, pour la plupart, de couleur foncée ou d'un brun tirant sur le noir, l'auteur fait au moins entendre que cette teinte n'était pas chez tous la même, puisque les termes de *subfusculi* et d'*atrati* sont très-différents de ceux *nigri* ou *atri*.

On a découvert deux anciens contrats de vente égyptiens qui renferment, à cet égard, de curieux renseignements (181). Tous deux

(178) *Job*, XXXVIII.
(179) CLEMENS ALEXANDRIN., *Pædag.*, lib. III; — ORIGENES *adv. Celsum*, lib. III, page 121.
(180) DENON, *Voyage en Égypte.*
(181) Le *fac simile* d'un de ces documents est à Berlin; l'original de l'autre est à Paris.

appartiennent à l'époque des Ptolémées, et le nom des personnes qui s'y trouvent mentionnées indique qu'elles étaient Egyptiennes d'origine. Les personnes intéressées dans ces contrats sont dépeintes d'après leur aspect extérieur et leur couleur. Dans l'un de ces documents, le vendeur qui a nom Paminthes est appelé μελάγχρως, et l'acheteur μελίχρως ; ce qui peut être traduit par *brun foncé* et par *jaune* ou *couleur de miel*. La même épithète est donnée dans l'autre manuscrit à l'acheteur qui a nom Osarrerès. La forme du nez et des traits est aussi constatée, mais rien dans les termes ne donne l'idée d'une physionomie de nègre.

De tous ces témoignages, nous pouvons, sans trop hasarder, conclure que les Egyptiens étaient un peuple de couleur foncée, et en même temps qu'il existait parmi eux de grandes variétés, ce qui se voit de nos jours chez les Abyssiniens et les Indous. On peut remarquer que dans des climats extrêmes, comme ceux de l'Europe et de la Nigritie, où l'influence des agents extérieurs a une puissante action sur toutes les races d'hommes, leur couleur n'offre que très-peu de variétés. L'homme est blanc ou noir selon qu'il vit sous l'équateur ou loin des tropiques; mais dans les régions intermédiaires on trouve à la fois, dans la même nation, des individus noirs et des blancs. C'est ce qui se voit, je le répète, dans l'Inde et dans l'Abyssinie, et pour ces deux pays, ce fait a attiré l'attention des voyageurs, qui, d'ailleurs, n'ont su comment l'expliquer. Une variété semblable paraît avoir existé chez les habitants de l'ancienne Egypte.

Il y avait cependant chez les hommes de ce pays une couleur de peau dominante et qui a quelque chose de très-remarquable.

Autant que nous pouvons nous en faire une idée, d'après les nombreuses peintures trouvées dans leurs temples et dans leurs splendides tombeaux, peintures dont quelques-unes sont parfaitement conservées, nous trouvons qu'ils avaient le teint cuivré, rougeâtre ou couleur de chocolat clair, et qu'ils devaient ressembler aux individus les plus rouges des tribus de Foulahs et de Cafres qui existent maintenant en Afrique. Cette couleur se voit dans les nombreuses planches de la *Description de l'Egypte* et dans les figures coloriées que nous a données Belzoni; on la trouve encore dans les têtes peintes sur les coffres en bois de sycomore qui servaient de sarcophages, et dans presque toutes les figures égyptiennes. Par cette couleur rouge, l'artiste a voulu évidemment rendre avec exactitude le teint de l'Egyptien; il ne l'a pas employée à défaut d'une nuance plus claire, telle que la couleur de chair, et ce qui le prouve, c'est que, lorsqu'il a voulu représenter le corps vu à travers un voile fin et transparent, la teinte dont il s'est servi est presque semblable à celle qu'on emploierait pour rendre le teint des Européens ; il aurait donc pu s'en servir dans tous les cas, s'il n'avait pas préféré une couleur plus foncée, comme imitant mieux la couleur de la race qui lui fournissait ses modèles. Les figures de femmes se distinguent quelquefois par une teinte plus jaune, approchant du fauve.

Les traits des Egyptiens sont aussi très-bien exprimés dans leurs peintures et leurs sculptures, qui nous offrent en général un type particulier et très-remarquable pour la physionomie et la conformation du corps. J'ai déjà cité le passage dans lequel Denon exprime l'impression que produisit en lui la vue de ces figures.]

Personne n'a apporté plus de soin que Blumenbach, dans l'investigation des caractères de la race égyptienne; il a examiné un grand nombre de momies en les comparant aux produits de l'art ancien, et, dans plusieurs de ses ouvrages, il a exposé l'opinion à laquelle l'a conduit cette étude comparative. Il est arrivé à conclure que de Paw, Vinckelmann et d'Hancarville s'étaient singulièrement trompés quand ils avaient cru trouver dans les antiquités égyptiennes la preuve qu'il n'y avait pour toute la race qu'un seul type de physionomie. Selon lui, les peintures et les sculptures nous offriraient trois types principaux, auxquels se rapporteraient avec plus ou moins de déviation, les figures individuelles, savoir : le type éthiopien, l'indien et le berbère. « Le premier, dit-il, coïncide avec la description des Egyptiens, faite par les anciens : il est caractérisé surtout par des mâchoires proéminentes, des lèvres épaisses, un nez large et plat et des yeux saillants. » Le second diffère considérablement du premier; ses caractères particuliers sont : « un nez long et étroit; des paupières minces et allongées, dont l'ouverture, légèrement oblique, se relève à partir de la racine du nez en allant vers les tempes; des oreilles haut placées dans la tête; le tronc court et mince et de très-longues jambes. » Comme exemple de cette configuration, il cite la figure de femme peinte sur le dos du sarcophage de la momie du capitaine Lethieullier, figure qui ressemble décidément aux Indous. « Le troisième genre de figures égyptiennes participe à quelques égards, des deux premiers. Il est caractérisé par une certaine turgidité des parties molles, des joues pleines, un menton court, de grands yeux saillants, et un embonpoint général. » Ce dernier type est celui qui se présente le plus fréquemment dans les peintures égyptiennes; il y a lieu de croire par conséquent qu'il était le plus commun dans ce peuple, et qu'il constituait ce qu'on pourrait appeler sa physionomie nationale. Blumenbach pense qu'il se rapproche beaucoup de celui des Barabras ou Berbères.

Les Cophtes sont, comme on le sait, les descendants des anciens Egyptiens. L'Egypte, à la vérité, reçut quantité de colons grecs et romains; mais, selon toute apparence, ces nouveaux arrivants se fixèrent, pour la plupart, dans le Delta, et dans un petit nombre de villes grecques et romaines. La race égyptienne dut ainsi s'y conserver presque pure dans les provinces intérieures, comme

le prouve en effet la conservation de la langue, qui se maintint dans ses trois dialectes avec un léger mélange de mots grecs, jusqu'à l'époque de la conquête d'Egypte par les musulmans. Postérieurement à cette époque, la population chrétienne a trouvé dans sa religion un obstacle à toute fusion avec les étrangers.

Plusieurs voyageurs ont trouvé aux Cophtes un certain type de figure approchant du type nègre. Volney dit qu'ils ont la peau d'un jaune très-foncé et que leur teint ne ressemble ni à celui des Grecs ni à celui des Arabes. Il ajoute qu'ils ont le visage bouffi, de gros yeux, le nez plat, les lèvres épaisses et ont beaucoup de ressemblance avec les mulâtres. La description des Cophtes par le baron Larrey est très-semblable à celle-ci. Les principaux caractères qu'il remarque sont : « Un visage plein, des yeux allongés qui sont coupés en amandes, les pommettes saillantes, les narines dilatées, les lèvres épaisses et les cheveux et la barbe noires et crépus. » M. Pugnet, savant médecin, dont les écrits (182) témoignent beaucoup de sagacité et d'esprit de critique, M. Pugnet, dis-je, a tenté de partager les Cophtes ou Qoubtes, comme il les appelle, en deux classes distinctes : ceux dont les ancêtres se sont mêlés aux Grecs et aux Romains, et ceux qui sont de pure race égyptienne. Il dit que rien n'est plus frappant que le contraste entre les formes grêles et maigres des Arabes, et les grandes et belles proportions des Qoubtes. « A l'extérieur chétif et misérable des premiers ceux-ci opposent un air de majesté et de puissance; à la rudesse de leurs traits, une affabilité soutenue; à leur abord inquiet et soucieux, une figure très-épanouie. » Cette description s'applique aux deux classes de la race Cophte; la suivante à celle que l'on suppose être descendue sans mélange des anciens Egyptiens du temps des Pharaons. « Les Egyptiens, dit notre auteur, sont en général d'une taille au-dessus de la moyenne, leurs formes se prononcent rigoureusement, la couleur de leur peau est d'un rouge obscur; ils ont le front large, le menton arrondi, les joues médiocrement pleines; le nez droit, les ailes nasales fortement sinueuses; les yeux grands et bruns; la bouche peu fendue, les lèvres grosses; les dents blanches, les oreilles hautes et très-détachées, enfin les sourcils et la barbe extrêmement noirs. »

M. Denon dit qu'il a été frappé de la ressemblance des Cophtes avec les anciennes sculptures égyptiennes dont les caractères principaux sont : « un front plat, des yeux à moitié fermés et relevés aux angles, des pommettes élevées, un nez large, plat et très-court, une bouche grande et aplatie, placée à une très-grande distance du nez, des lèvres épaisses, peu de barbe, un corps mal proportionné, des jambes arquées, molles de contour et des pieds longs et plats. »

M. Ledyard, dont le témoignage a d'autant plus de valeur, qu'il ne le donne à l'appui d'aucune théorie, nous dit : « Je soupçonne que les Cophtes ont été l'origine de la race nègre; le nez et la bouche sont tout à fait ceux du nègre; les cheveux, du moins d'après ce que j'ai pu voir chez les habitants de ce pays (les Cophtes), sont crépus, non comme ceux des nègres, mais comme ceux des mulâtres. »

Les crânes d'Egyptiens, qu'on observe dans les momies, nous offrent généralement la forme qui appartient à toutes les races très-anciennement civilisées, je veux dire la forme ovale. Mais il y a sous ce rapport de grandes variétés, suivant les individus. La plupart de ces crânes ressemblent, il est vrai, dans plusieurs points, à des crânes d'Européens; mais, dans quelques autres, on a vu ou cru voir un rapprochement avec le caractère africain.

Il y a dans le musée du Collége des chirurgiens de Londres un crâne égyptien qui, pour le poids et la densité des os, rappelle les crânes pesants de certains nègres de Guinée. Sa forme est européenne, à cela près que l'arcade alvéolaire de la mâchoire supérieure est un peu plus proéminente. Ceci, joint à une structure correspondante des parties molles, peut avoir donné à l'ensemble des traits beaucoup du caractère nègre. Sœmmering a décrit les têtes des quatre momies qu'il a examinées. Il y en avait deux qui ne différaient sous aucun rapport des têtes d'Européens; la troisième avait la forme africaine, reconnaissable en ce que l'attache du muscle temporal s'y fait sur une surface plus grande que chez les Européens. Blumenback a publié (183) les gravures des trois crânes égyptiens. Un de ceux-là, comme il l'a observé, diffère notablement des crânes des nègres de Guinée, mais a quelque chose du caractère éthiopien, et ressemble au portrait de l'abbas Gregorius. Un autre ressemble tellement au crâne d'un Indien du Bengale, qu'on ne peut découvrir entre eux aucune différence matérielle.

De tous les renseignements que nous avons pu réunir sur ce sujet, il semble résulter que, chez les anciens Egyptiens, bien que le crâne présentât la forme ovale et complétement développée qui est commune à tous les peuples avancés en civilisation, il y avait pourtant dans le type physique de cette race plusieurs traits qui indiquaient une sorte de parenté avec les peuples africains. La face pleine et comme bouffie, les joues grosses, les lèvres épaisses et retroussées, la forme particulière de la bouche et des yeux, la couleur cuivrée de la peau qui, chez quelques individus, devient plus foncée et passe presque au noir, tandis que chez d'autres elle est rougeâtre comme celle des Foulahs, et seulement un peu plus claire que celle des

(182) *Mémoires sur les fièvres de mauvais caractères du levant des Antilles*; Lyon, 1804, in-8°.

(183) *Collectiones suæ craniorum diversarum gentium illustratæ*, DECAS, a. VII; Gott[illegible] 1820, in-4°.

Berbères ; voilà les traits dans lesquels se montre cette ressemblance. La pesanteur de certains crânes égyptiens, et la densité de leurs os, la proéminence, déjà signalée, de l'arcade alvéolaire, la forme particulière des jambes et l'aplatissement des pieds, doivent être pris aussi en considération. En examinant l'ensemble des faits qui prouvent les rapports avec la race africaine, nous devons tenir compte de toutes les circonstances relatives aux habitudes morales, aux superstitions particulières et aux principes généraux de la langue qui n'était pas particulière aux Egyptiens, mais leur était commune avec plusieurs autres nations du même continent.

S'il est vrai que les Egyptiens se rapprochent par plusieurs traits de leur constitution physique des autres peuples africains, comme le pensaient Ledyard et Denon, et si l'on admet que les traits dans lesquels consiste cette ressemblance se sont développés chez eux sous l'influence de certaines circonstances extérieures auxquelles leur race a été soumise pendant des milliers d'années, on pourra, avec grande vraisemblance, supposer que les mêmes causes agissant sur des nations à peine sorties de la barbarie, et par cela même beaucoup plus sujettes à l'influence du climat et des autres agents qui modifient les caractères physiques et moraux des races, produiront un effet beaucoup plus grand et plus général. Cette remarque, d'ailleurs, n'est présentée ici que comme une conjecture.

EMBRYOLOGIE, TRANSFORMATIONS EMBRYOLOGIQUES. — Lorsqu'on cherche à se former une idée du plan suivi par la nature dans la constitution du règne animal, il ne suffit pas d'étudier les organismes dont le développement est achevé et de comparer entre elles les espèces à leur état parfait ; il faut aussi suivre pas à pas la puissance créatrice dans la production des exemplaires nouveaux de chacune de ses œuvres zoologiques, et de la sorte assister, pour ainsi dire, à la formation des êtres dont on voudrait déterminer le caractère et les rapports essentiels.

Pendant longtemps, cependant, les naturalistes croyaient pouvoir négliger les observations embryologiques. On pensait assez généralement que le jeune animal, dès le premier moment de son existence, ressemble en tout, sauf le volume, à ce qu'il devient plus tard ; on le représentait comme une sorte de portrait en miniature de l'animal adulte, et on supposait qu'au début de la vie le germe de tout être animé renferme déjà la totalité des organes dont sera pourvu l'individu que ce germe va former ; on admettait que ces parties, encore trop ténues ou trop délicates pour être saisies par nos sens, n'avaient qu'à se raffermir et à grandir pour donner à l'organisme sa constitution définitive ; en un mot, que c'est par un phénomène de simple *évolution* que l'embryon devient un animal parfait dans son espèce. Suivant cette théorie, l'être en voie de formation aurait été comparable à une de ces plaques daguerriennes qui, frappée par la lumière, porte déjà à sa surface toutes les empreintes du merveilleux dessin dont elle doit bientôt se couvrir, mais n'en laisse rien apercevoir jusqu'à ce que la vapeur du mercure soit venue donner corps à cette image virtuelle et en faire peu à peu ressortir tous les détails. Préférer l'examen d'une esquisse vague et microscopique, lorsqu'on a sous les yeux le même tableau peint avec des teintes vigoureuses et sur de grandes proportions, ce serait se créer à plaisir des difficultés inutiles ; et, par conséquent, on comprend facilement que sous l'influence d'une semblable doctrine les naturalistes devaient être en général peu disposés à étudier l'organisation des animaux dans des êtres à l'état d'embryon. Or, jusqu'en ces derniers temps, la théorie de la formation des corps vivants par le simple développement de parties préexistantes était adoptée par presque tous les maîtres de la science, et on y croyait si bien que l'on ne reculait devant aucune des conséquences qui en découlent, l'emboîtement indéfini des germes, par exemple, idée dont l'imagination la plus hardie semble devoir s'effrayer et dont notre esprit ne saurait embrasser l'immense étendue.

Tous les zoologistes, il est vrai, n'acceptaient pas ces doctrines génésiques ; l'illustre Harvey, par exemple, se refusait à voir dans la cicatricule d'un œuf le corps tout entier du jeune poulet, et à ses yeux, l'organisme en voie de formation se montrait comme un édifice dont la construction ne se fait pas d'un seul jet, mais s'effectue par portions, et dont la masse augmente au moyen d'adjonctions successives, jusqu'à ce qu'enfin le plan préconçu par l'architecte ait été rempli dans toute son étendue. Une nouvelle théorie embryologique, celle de la constitution du corps vivant par *épigénèse*, prit ainsi naissance ; mais, mal comprise peut-être, elle resta longtemps stérile, et les faits importants dont l'étaya Gaspard Wolf ne suffirent pas à y donner cours dans la science. De nos jours encore, nous l'avons vu repoussée par le plus grand de nos zoologistes ; depuis cinquante ans cependant tout tendait à la faire prévaloir ; chaque fois que l'on étudiait avec soin les premières périodes du travail génésique on découvrait quelque nouvelle preuve de la formation des organismes par l'adjonction successive de parties créées de toutes pièces ; et bientôt il devint manifeste, non-seulement que l'embryon, en le contemplant ainsi peu à peu, offre dans son ensemble des caractères différents aux diverses périodes de son existence, mais aussi que chacun de ses organes en se développant change de forme et de structure ainsi que de volume, et subit de véritables métamorphoses.

On comprit dès lors tout l'intérêt qui devait s'attacher aux recherches d'embryologie ; aussi, voyons-nous qu'après être restée pendant bien des siècles presque stationnaire, cette branche de l'histoire des animaux a fait tout à coup de rapides progrès.

Un grand nombre d'observateurs habiles ont pris pour sujet de leurs investigations la série des phénomènes génésiques que nous présentent les oiseaux, les mammifères et les batraciens; on a recueilli aussi divers faits relatifs au développement des animaux inférieurs, et quelques naturalistes philosophiques se sont appliqués à saisir le caractère des changements qui s'opèrent dans la constitution des êtres animés en voie de formation et à chercher les lois auxquelles ces modifications sont soumises.

De grandes et belles découvertes sont venues couronner les travaux dirigés vers ce but élevé; mais, en défrichant le terrain vierge de l'embryologie comparée, les hardis pionniers de la science n'ont pas toujours su se défendre des illusions auxquelles les esprits inventifs sont souvent exposés; et plus d'un naturaliste, s'exagérant la portée du petit nombre de faits dont il avait été témoin, s'est arrêté devant un coin du tableau, croyant en avoir embrassé l'ensemble, et s'est trop hâté de conclure. Bien des idées fausses ont été ainsi introduites dans nos écoles; et les théories que l'on a cru pouvoir présenter comme lois générales et absolues de la zoogénie, se sont rapidement écroulées sous le poids des faits nouveaux dont elles ne sont pas l'expression. Cependant ces hypothèses avaient presque toujours en elles quelque chose de vrai, et pendant un temps elles ont pu servir, chacune, à lier et à coordonner des observations qui, en restant éparses, seraient demeurées improductives; la science serait donc ingrate si, tout en faisant justice de l'erreur, elle n'accordait un large tribut d'éloges aux hommes dont l'intelligence puissante a su créer des instruments qui hier encore lui étaient précieux, bien qu'aujourd'hui elle en repousse l'usage.

Au nombre de ces théories qui, nées d observations incomplètes, sont fausses dans leurs principes, mais ont servi pendant un temps aux progrès de la science, il faut ranger la doctrine de la constitution du règne animal tout entier par une suite d'arrêts de développement dans la série des créations organiques, employées par la nature pour produire chaque individu de l'espèce la plus élevée et la plus parfaite.

L'idée mère de cette hypothèse paraît appartenir à Kielmayer, l'un des fondateurs de cette école allemande des philosophes de la nature, qui, pendant un demi-siècle, a joué un grand rôle dans presque toutes les sciences.

On savait, par les expériences déjà anciennes de Redi, de Vallisnieri et de Swammerdam, que les mouches, les abeilles et un grand nombre d'autres insectes naissent dans un état d'imperfection extrême; qu'en sortant de l'œuf ils ont l'apparence d'un ver, et que c'est après avoir vécu un certain temps sous cette forme qu'ils acquièrent des pattes, des ailes et tous les caractères de l'insecte parfait. Swammerdam pensait, il est vrai, que ces larves, ainsi que la chenille, ne sont autre chose que des insectes ordinaires enveloppés et déguisés, pour ainsi dire, sous un masque vermiforme; mais les partisans de la théorie de l'épigénèse devaient voir dans ces métamorphoses un phénomène d'adjonction organique; et lorsqu'on cherchait le caractère du changement qui s'opère ainsi dans l'insecte en voie de formation, on ne pouvait être que frappé de la ressemblance qui existe entre ces êtres embryonnaires et les vers proprement dits : aux yeux d'un observateur superficiel, la mouche et l'abeille devaient passer par l'état de ver avant que de devenir insectes. Les belles recherches de Swammerdam avaient montré aussi comment la grenouille se constitue primitivement sous la forme d'une sorte de poisson et devient ensuite un animal terrestre, lorsqu'après la disparition des branchies et de la longue queue dont elle était pourvue dans le jeune âge, son organisation se complète par le développement des poumons et des pattes, qui lui sont nécessaires pour respirer dans l'air et se mouvoir sur le sol. Là également, il semblait que c'était en continuant le travail génésique nécessaire pour la formation du poisson, que la nature donnait naissance au batracien. Enfin, des ressemblances bien grossières, il est vrai, mais de nature à en imposer au premier abord, avaient été signalées entre les jeunes embryons des animaux élevés et les types zoologiques inférieurs. Le poulet, par exemple, était représenté comme se constituant d'abord sous la forme d'un petit corps vermiculaire; et lorsque plus tard il acquiert des membres, ces appendices semblaient être d'abord comparables à des nageoires plutôt qu'à des pattes et à des ailes.

Des faits aussi singuliers devaient nécessairement frapper l'esprit des hommes méditatifs: et, au premier abord, on pourrait croire qu'en effet l'insecte est un ver perfectionné par l'adjonction d'ailes et de pattes; la grenouille, un poisson dont le développement a été poussé au delà du terme assigné au type ichthyologique; et le poulet, un être dont l'organisme est élevé peu à peu de l'état de ver ou de poisson jusqu'à ce qu'enfin il soit devenu oiseau. Généralisant ces apparences vagues, on pouvait même être facilement conduit à supposer que c'est là en effet la marche suivie par la nature dans la création de tout être animé, et qu'avant d'arriver au terme de son développement, l'organisme des espèces élevées passe par les divers modes de constitution propre aux classes inférieures.

Dans cette théorie, l'animal le plus parfait, l'homme lui-même, commencerait à exister sous la forme d'un ver, deviendrait ensuite mollusque, puis poisson, et subirait une série de métamorphoses dont les divers termes auraient pour représentants les différents types inférieurs de la création zoologique.

A l'époque où vivait Kielmayer, on connaissait si peu la structure des animaux inférieurs, et la science était si pauvre en résultats embryologiques bien constatés, que

l'idée de cette sorte de progression génésique à travers tous les types du règne animal pouvait séduire l'imagination des naturalistes; mais lorsque les observations précises ont commencé à se multiplier, on a vu que cette hypothèse n'était pas l'expression de la vérité. En effet, il était facile de se convaincre qu'il n'existe entre la larve apode d'un insecte et un animal de la classe des vers que des ressemblances grossières, et que l'embryon du poulet n'est à aucune époque de son existence constitué à la manière de ces mêmes vers, des poissons ou des reptiles. La doctrine des philosophes allemands semblait donc devoir disparaître de la science; mais, au lieu de périr, elle se modifia seulement, et sous cette forme nouvelle, nous l'avons vue grandir rapidement et exercer bientôt sur toute la zoologie une influence considérable.

Un de nos naturalistes les plus célèbres, Geoffroy Saint-Hilaire, guidé par les pressentiments du génie plutôt que par les lumières de l'expérience, venait de s'engager dans une voie peu explorée jusqu'alors, mais féconde en découvertes précieuses; abandonnant la recherche des différences qui distinguent les animaux entre eux, il s'appliquait à démêler au milieu des variations sans nombre de formes et d'usages que présentent les organismes, les matériaux communs de la machine animée et la disposition essentielle de ces éléments généraux. La constitution de la charpente osseuse chez les divers vertébrés fixa d'abord son attention; et, cherchant à retrouver dans la tête de l'oiseau et du poisson les représentants des pièces solides dont se compose le crâne et la face chez l'homme, il s'aperçut bientôt que dans le jeune âge ces analogies sont bien plus évidentes que chez les animaux adultes; en remontant jusqu'à la période embryonnaire, il put découvrir chez l'oiseau et le mammifère des caractères ostéologiques qui s'effacent plus tard et qui rappellent ce qui existe chez le poisson parvenu à l'état parfait; en un mot, il s'assura qu'à certains égards au moins, le squelette du poisson ressemble au squelette d'un vertébré supérieur dont le développement se serait arrêté avant terme, et le squelette d'un oiseau à un squelette de vertébré inférieur, qui se consoliderait par la réunion plus parfaite de ses éléments constitutifs.

On comprit dès lors tout l'intérêt qui devait s'attacher à l'étude comparative des êtres en voie de formation et des types divers que nous offrent les organismes parfaits, l'utilité de cette comparaison pour la détermination des parties analogues dans leur essence, mais différentes par leur forme, et la nécessité de recherches semblables pour arriver à des idées justes touchant le plan général de la création zoologique. L'anatomie comparée s'enrichit ainsi d'un levier nouveau dont l'emploi ne peut plus être négligé aujourd'hui, et l'impulsion donnée par les travaux de Geoffroy Saint-Hilaire ne tarda pas à faire naître un grand mouvement scientifique. MM. Tiedmann, Serres, Rolando, Prévost et Dumas, Bœr, Rathke, et plusieurs autres physiologistes, dotèrent la zoologie de beaux travaux sur le mode de développement des principaux systèmes dont se compose l'organisme des vertébrés; et Geoffroy lui-même, puis le fils et l'émule de ce naturaliste philosophe, M. Isidore Geoffroy Saint-Hilaire, soumirent à une investigation du même ordre les produits anormaux de l'espèce humaine et de quelques autres animaux supérieurs. Ces observateurs constatèrent ainsi certaines ressemblances entre les formes transitoires des principaux organes chez l'embryon du mammifère ou de l'oiseau, et les formes permanentes de ces mêmes parties chez les reptiles, les batraciens ou les poissons; et il devint dès lors assez naturel de se demander si les différences essentielles entre tous ces animaux ne consistent pas dans des *arrêts de développement* qui, chez les espèces imparfaites, fixeraient les formes préparatoires des parties dont le développement s'achève chez les espèces supérieures.

Ainsi Tiedmann, en étudiant avec persévérance le système nerveux de l'homme aux diverses périodes de la vie utérine, entrevit de grandes ressemblances entre les formes transitoires de notre cerveau et la structure de l'encéphale d'animaux placés plus ou moins bas dans le règne animal. Vers la même époque, M. Serres multiplia beaucoup les termes de cette comparaison curieuse, en formula les résultats d'une manière plus précise, plus générale, et arriva à cette conclusion, que le système nerveux de l'homme, pour se développer, parcourt successivement les principaux degrés d'organisation auxquels il s'arrête pour toujours chez les animaux inférieurs.

Les recherches de Meckel, de Rolando, de Bœr, de Rathke et de plusieurs autres observateurs ont conduit quelques physiologistes à admettre l'existence d'analogies non moins remarquables entre les états transitoires de l'appareil circulatoire des mammifères ou de l'oiseau en voie de formation, et les caractères permanents de ce même système chez les poissons et chez les reptiles. A l'époque de la naissance, le cœur et les gros vaisseaux offrent effectivement dans l'espèce humaine une disposition qui est à certains égards comparable à ce qui existe chez les reptiles adultes, puisque, chez tous, le cœur pulmonaire communique avec le cœur artériel, soit directement, soit par l'intermédiaire des crosses de l'aorte ou du canal veineux.

Pendant un instant on pensa aussi que l'embryon des mammifères et de l'oiseau présente dans le jeune âge un appareil branchial comme en ont les poissons; car, trompé par quelques ressemblances vagues de forme et de position, on prit les premiers vestiges des mâchoires et de l'os hyoïdien pour des arcs branchiaux.

Un anatomiste a cru pouvoir aller plus loin encore et assimiler l'organisation des mollusques à celle de l'œuf humain à peine

développé, mais dont la membrane caduque serait devenue permanente et se serait en quelque sorte ossifiée pour constituer la coquille de ces animaux. Le même auteur affirme que le lombric terrestre, considéré au point de vue anatomique, répète dans ses diverses métamorphoses le polype d'abord, puis le ténia; à une troisième période l'hémanthoïde, et dans une quatrième et dernière, l'arénicole. Pour ce philosophe, il en serait ainsi du règne animal tout entier; les invertébrés inférieurs ne seraient que des embryons permanents des invertébrés les plus parfaits; les uns et les autres auraient leurs représentants dans les organismes des embryons des vertébrés et de l'homme, dont les formes fugitives et passagères seraient analogues aux formes arrêtées et permanentes des zoophytes, des mollusques ou des insectes. Enfin, les organes des animaux les plus élevés, c'est-à-dire des mammifères, revêtiraient ensuite les caractères de ceux des poissons, des reptiles et des oiseaux. En un mot, l'organogénie de l'être le plus parfait serait, d'après M. Serres, une anatomie comparée transitoire, comme à son tour l'anatomie comparée serait l'état fixe et permanent de l'organogénie de l'homme; le règne animal considéré dans ses organismes ne serait donc qu'une longue chaîne d'embryons échelonnés d'espace en espace, et arrivant enfin à l'homme; ou plutôt tous les animaux ne seraient en quelque sorte qu'un seul et même animal en voie de formation, dont les diverses parties s'arrêteraient dans leur développement, ici plus tôt, là plus tard, et détermineraient ainsi à chaque temps de repos le caractère d'une classe, d'une famille ou d'un genre.

On comprend facilement que si cette opinion était fondée, les espèces innombrables dont se compose le règne animal se lieraient réellement entre elles de façon à constituer une série linéaire, et que l'idée de la chaîne des êtres deviendrait l'expression d'une grande et belle vérité. L'unité de plan dans la création zoologique tout entière serait un fait acquis, et le rang à assigner à chaque animal dans ce vaste ensemble nous serait donné par la date de la période organogénique, qui, dans le développement de l'embryon humain, en représentait la structure.

« Lorsque j'étais jeune, dit M. Milne Edwards, séduit par la simplicité et la grandeur de ces vues, j'ai, comme beaucoup d'autres, embrassé avec ardeur la théorie de la constitution du règne animal par l'effet d'une série d'arrêts de développements; mais en avançant dans la voie de l'observation, je me suis bientôt aperçu que je m'en étais laissé imposer par des ressemblances superficielles et des apparences trompeuses.

« En effet, l'étude approfondie des animaux inférieurs m'a bientôt convaincu de la fausseté de toutes ces comparaisons; et en portant ensuite mes investigations sur le mode de développement des organismes, j'ai dû abandonner une à une toutes les bases de cette doctrine. »

Il nous suffit des notions les plus élémentaires d'anatomie comparée et d'embryologie pour nous convaincre qu'un animal supérieur ne présente à aucune période de son développement l'ensemble de caractères propres aux types zoologiques inférieurs; que l'homme, par exemple, n'est pas dans le sein de sa mère un mollusque, puis un poisson et un reptile, avant que de posséder le mode d'organisation propre à l'espèce humaine. Il n'est aujourd'hui aucun naturaliste qui songerait à soutenir une opinion semblable, et nous n'avons pas à nous y arrêter ici.

Mais alors quel sens faut-il attacher à cette comparaison entre l'ensemble des créations zoologiques et la série des modifications que subit l'embryon d'un animal supérieur? Comment l'espèce humaine représenterait-elle, dans ses états transitoires, les modes d'organisation si variés des classes inférieures?

L'organisme d'un animal en voie de formation offrirait-il successivement les caractères que les zoologistes considèrent comme étant essentiels, dominateurs dans chacun des types dont il serait le représentant transitoire bien qu'il n'en revête jamais la forme générale?

Il suffit encore d'un petit nombre de faits bien connus des naturalistes pour prouver que l'embryon d'une espèce supérieure, en s'arrêtant dans différentes phases de son développement, ne présenterait jamais le caractère essentiel d'une classe inférieure quelconque. Un anatomiste célèbre, dont je regrette de ne pouvoir adopter ici toutes les vues ingénieuses, M. Serres, a cité, comme offrant un exemple remarquable de cette sorte de progression zoologique de l'embryon en voie de formation, le lombric ou ver de terre, qui, d'après lui, revêtirait successivement les caractères anatomiques du polype, du ténia et de l'arénicole avant que d'arriver au mode d'organisation qui est propre à son espèce. Mais rien de semblable n'existe chez le jeune lombric; jamais il ne possède ni le système respiratoire, ni les vaisseaux sanguins, ni l'appareil digestif, ni les organes locomoteurs d'un arénicole; jamais il ne présente un seul des caractères génériques du ténia, et à aucune époque de son existence il ne ressemble à un polype. Je ne comprends même pas ce qui a pu faire naître l'idée de ce rapprochement.

Il a été posé en principe, ai-je dit, que les organismes inférieurs des invertébrés ont leurs représentants dans les formes fugitives et passagères de l'embryon humain. Mais les résultats de l'observation sont en désaccord flagrant avec cette théorie embryogénique. Ainsi l'animal vertébré, en se constituant, ne présente à aucune période de son existence le mode de groupement des organes qui donne aux radiaires leur caractère essentiel; il n'offre jamais la segmentation annulaire qui est si remarquable chez les animaux articulés; on ne lui reconnaît pas davantage la structure particulière aux mollusques. Enfin, si ce vertébré en voie de for-

mation appartien. à l'espèce humaine, il n'offrira jamais les caractères en vertu desquels un poisson est un poisson, un serpent est un reptile et une poule est un oiseau. En restreignant même davantage le champ de la comparaison, on n'arrive pas à d'autres résultats. Ainsi, à aucune période de sa vie embryonnaire, l'organisme de l'homme ne présente les caractères auxquels le zoologiste reconnaîtra un animal de l'ordre des rongeurs, un pachyderme, un ruminant, ou même un quadrumane.

La concordance entre les types zoologiques inférieurs et la structure primitive et transitoire des animaux les plus parfaits n'existe donc pas dans la nature. Mais si cette comparaison entre l'embryon d'un animal supérieur et les formes permanentes des espèces moins élevées est reconnue fausse en ce qui concerne l'ensemble de l'organisme, elle pourrait encore être vraie pour chacun des grands appareils considérés isolément.

En restreignant de la sorte la théorie de la concordance des métamorphoses embryogéniques et des types zoologiques inférieurs, peut-on dire avec raison : L'organogénie humaine est le tableau mouvant des états organiques qui nous offrent d'une manière permanente les classes inférieures du règne animal?

Non, telle ne me paraît pas être la tendance générale de la nature; et ce serait, je pense, donner de la structure des organes des animaux inférieurs une idée fausse que de la représenter comme étant semblable à celle des organes encore incomplets d'un embryon humain. La puissance créatrice peut employer des procédés semblables pour constituer deux animaux, dont l'un reste imparfait tandis que l'autre acquiert une grande supériorité physiologique; et pour imprimer au premier son cachet propre, elle s'éloignera moins de l'état transitoire commun à tous les deux que pour achever l'organisation du second : celui-ci, à l'état d'embryon, sera alors moins différent de l'animal inférieur qu'il ne le serait à l'âge adulte; et par conséquent c'est avec raison que Geoffroy Saint-Hilaire a comparé les poissons à l'embryon du mammifère ou de l'oiseau, lorsqu'il a voulu saisir les analogies dans la composition de la charpente solide du corps des divers vertébrés. Cette méthode a conduit également M. Serres à des résultats importants pour l'anatomie comparée du cerveau, et elle est indispensable pour la solution d'une multitude de questions du plus haut intérêt; mais une étude attentive des phénomènes génésiques et de la structure permanente des animaux inférieurs fait voir que ce n'est pas un simple arrêt de développement dans la série des transformations organiques du type zoologique le plus élevé qui détermine le caractère de chacun des grands appareils chez les animaux inférieurs.

Ainsi le système nerveux d'un vertébré ne présente jamais le mode d'organisation caractéristique de ce même système chez un mollusque ou un articulé. Chez ces derniers, les principaux centres médullaires, unis entre eux par des commissures et des connectifs plus ou moins longs, forment, comme on le sait, une sorte de collier autour de l'œsophage, et sont situés les uns au-dessus, les autres au-dessous du tube digestif. Chez les vertébrés, au contraire, tous les foyers d'innervation sont placés du côté dorsal de ce canal et y constituent l'axe cérébro-spinal. Or, dès l'origine, ce système cérébro-spinal occupe dans l'économie la place qu'il doit conserver, et il n'a jamais avec l'appareil digestif les rapports de position qui existent entre cet appareil et l'ensemble des ganglions nerveux du mollusque ou de l'articulé. Le plan d'après lequel ces parties sont disposées n'est donc pas le même chez le vertébré et chez l'invertébré; à cet égard, ainsi que pour l'ensemble de son organisation, l'embryon du premier ne représente pas d'une manière transitoire l'état permanent du second. Il en est de même quant à la composition de ce système. Les anatomistes ne sont pas d'accord sur la détermination des parties qui entrent dans la formation de la chaîne ganglionnaire des invertébrés; mais quelle que soit l'hypothèse que l'on adopte, on arrive au même résultat en ce qui touche à la théorie de la concordance des formes embryonnaires et des types zoologiques inférieurs. Effectivement, pour les uns les ganglions céphaliques de l'insecte seront l'analogue du cerveau de l'homme, et la moelle allongée de celui-ci aurait pour représentants les ganglions post-œsophagiens du premier; or une pareille disjonction des éléments de l'axe cérébro-spinal n'existe chez le vertébré à aucune période de la vie embryonnaire, et cet axe offre dès l'origine une structure qui n'existe dans les ganglions d'aucun invertébré. D'autres anatomistes, adoptant les vues ingénieuses de M. Serres, considèrent tous ces ganglions de l'invertébré comme étant les analogues, non pas du cordon cérébro-spinal, mais des ganglions qui se voient sur la racine postérieure des nerfs rachidiens du vertébré. Mais, s'il en est ainsi, à quelle période du développement trouverait-on chez ce dernier une disposition analogue? Quand verrait-on dans l'embryon humain un système nerveux composé de nerfs rachidiens avec leurs ganglions radicaux, et point de cordon rachidien ni d'encéphale? On sait, au contraire, que chez le vertébré l'axe cérébro-spinal se montre dès les premiers moments du travail organique, et tout porte à croire qu'il commence à se former avant que l'ensemble des nerfs périphériques ne se soit encore constitué.

Je le répète donc : à aucune période de la vie embryonnaire le système nerveux du vertébré ne présente les caractères essentiels du système nerveux du mollusque ou de l'articulé, et ne peut être considéré comme en offrant transitoirement la disposition.

L'encéphale d'un mammifère ne passe pas davantage par l'état caractéristique du cerveau d'un poisson ou d'un oiseau. En eff

chez l'embryon des mammifères on ne voit jamais aucune trace de ces lobes inférieurs qui sont si remarquables chez le poisson et chez les batraciens; et l'encéphale de ces vertébrés supérieurs, longtemps avant que de rappeler vaguement la forme générale d'un cerveau d'oiseau adulte, possède déjà un corps calleux et d'autres parties dont l'encéphale de l'oiseau sera toujours privé.

Il est également facile de montrer que le squelette en se constituant chez un animal supérieur ne présente pas d'une manière transitoire la disposition anatomique qui caractérise la charpente solide dans les classes inférieures du règne animal. En effet, chez le vertébré cet appareil, au moment de sa première apparition, de même que pendant tout le reste de la vie, est radicalement différent du squelette tégumentaire d'un articulé ou de la coquille d'un mollusque; le test corné ou calcaire d'un insecte ou d'un crustacé, ainsi que la coquille du mollusque est une dépendance de la peau et ne peut être considéré que comme l'analogie de la tunique épidermique des vertébrés; tandis que le squelette de ces derniers, logé profondément dans l'économie et n'ayant aucune relation avec la peau, est composé de parties dont on ne voit point de traces chez les animaux inférieurs. Or il n'existe à cet égard aucune différence entre l'embryon et l'animal adulte. J'ajouterai aussi que le squelette de l'embryon humain, quoique composé de pièces osseuses distinctes qui doivent bientôt se confondre plus ou moins complétement et qui restent toujours séparées chez quelques vertébrés inférieurs, n'est jamais semblable au squelette d'un poisson, d'un reptile ou d'un oiseau; aux yeux de l'anatomiste observateur il n'en sera jamais l'équivalent.

Serait-il plus vrai de dire que l'appareil circulatoire en se constituant dans l'embryon des animaux les plus parfaits, passe par tous les états que ce même système nous présente d'une manière permanente dans les types zoologiques inférieurs? Non, pas davantage. Dans l'embryon humain, par exemple, la circulation ne se fait jamais comme chez un insecte, un crustacé, ou un mollusque; les organes affectés à cette fonction ne présentent pas l'ensemble de caractères propres à l'appareil circulatoire des poissons et à aucune période du développement ils ne peuvent être confondus avec leurs analogues chez un reptile quelconque.

L'appareil respiratoire d'un mammifère se constitue également sans passer par les dispositions variées que nous offrent les organes dont les usages sont les mêmes chez les divers animaux inférieurs. M. Serres pense que les branchies dorsales des tritonies, et des éolides, les branchies latérales des patelles et des oscabrions, enfin la chambre respiratoire creusée dans le manteau de la plupart des gastéropodes, ne sont que des degrés variés des vaisseaux omphalo-mésentériques, des villosités du chorion des mammifères et de l'allantoïde des vertébrés supérieurs. J'avoue qu'il m'est impossible de deviner sur quoi repose cette opinion, et je crois même qu'il serait inutile de la discuter ici; car lors même qu'elle réunirait en sa faveur assez de faits pour être adoptée par quelques zoologistes, elle ne saurait les conduire à voir dans l'organisme naissant du mammifère ou de l'oiseau les réprésentants du système trachéen d'un insecte ou d'un myriapode, par exemple, ni même les branchies d'un poisson; et par conséquent en ce qui concerne les instruments de la respiration, il resterait toujours démontré que l'organogénie des animaux supérieurs n'offre pas une représentation fugace des structures demeurées permanentes dans les rangs inférieurs du règne animal.

Les organes sécréteurs et l'appareil de la reproduction sont dans le même cas. En un mot, quel que soit le système d'organes dont on étudie les métamorphoses chez l'embryon d'un animal supérieur, on n'y retrouve jamais le tableau mobile des formes qui sont fixes et permanentes dans les divers types zoologiques dont le rang est moins élevé. On voit que la tendance générale de la nature n'est pas de se servir des modes de structure propres à ces types inférieurs comme d'autant de préliminaires dans le travail constitutif des organismes plus parfaits; souvent elle met en usage des procédés analogues pour obtenir des matériaux anatomiques dont l'essence et les formes définitives doivent être très-différentes, mais il est bien évident qu'elle ne se borne pas à avancer de plus en plus vers la perfection en suivant un seul et même plan.

L'hypothèse d'un simple arrêt de développement dans la série des changements que subissent les organes en voie de formation chez les animaux les plus élevés, ne suffit donc pas pour nous rendre compte des modifications sans nombre dont l'anatomie comparée nous révèle l'existence dans les parties correspondantes de l'économie animale chez les animaux inférieurs.

La doctrine de la concordance des formes embryonnaires des animaux supérieurs et des formes définitives des espèces inférieures ne saurait donc être admise, ni pour l'ensemble de l'organisme, ni pour les traits distinctifs ou caractères dits dominateurs, ni pour les grands appareils considérés isolément.

Les études embryologiques, loin de fournir, comme on l'avait espéré, une démonstration de l'unité de plan dans le règne animal tout entier, et de rendre palpable l'enchaînement de tous les êtres animés en une longue série linéaire qui s'étendrait depuis la monade jusqu'à l'homme, conduisent même au résultat le plus opposé. Elles nous montrent la diversité des types fondamentaux dès le début de la vie embryonnaire et nous apprennent, mieux que ne saurait le faire l'anatomie comparée ordinaire, combien les plans d'organisation employés dans la constitution du règne animal, diffèrent entre eux par leurs linéaments généraux aussi bien que par les détails de leur mise en œuvre.

Ainsi, non-seulement la structure d'un vertébré adulte n'est pas réductible au plan anatomique d'un mollusque ou d'un articulé et l'embryon du premier ne représente jamais d'une manière transitoire le mode d'organisation permanent chez ces derniers; mais l'unité de type n'existe pas même chez les embryons de ces animaux comparés entre eux à une période quelconque de leur développement. Dès qu'un vertébré commence à se constituer il porte en lui le cachet de son embranchement et diffère essentiellement de tout animal vertébré, soit adulte, soit embryonnaire.

En effet, lorsque la matière plastique qui doit constituer un mammifère, un oiseau, un reptile ou un poisson, laisse apercevoir les premiers résultats du travail organogénique dont elle est le siége, une ligne longitudinale se dessine sur le blastoderme et marque la place du futur axe cérébro-spinal; chez l'embryon d'un mollusque, d'un articulé ou d'un ver, cette ligne rachidienne ne se montre pas; et la raison de cette différence primordiale est facile à comprendre, puisque l'analogue de l'axe cérébro-spinal du vertébré ne doit jamais exister chez un animal invertébré

La portion de l'organisme qui se constitue en premier chez les animaux de l'embranchement supérieur est donc précisément une partie qui manque toujours dans la structure de l'invertébré; et cette partie primordiale de l'animal vertébré est, sans contredit, un des éléments les plus importants de son économie, un des traits les plus caractéristiques de son mode de constitution.

Toutes les observations s'accordent à montrer que le jeune embryon de vertébré, en se développant davantage, acquiert bientôt les premiers éléments d'un autre système organique dont les animaux inférieurs sont toujours privés; car à peine la ligne rachidienne est-elle devenue un sillon ou un canal, qu'on voit se former de chaque côté, le long de ses bords, une série de pièces solides destinées à composer les vertèbres.

Il est également à noter que les rapports du petit être en voie de formation avec la masse vitelline dont il doit tirer ses matériaux constitutifs sont différents chez le vertébré et chez les animaux inférieurs. L'embryon du premier est en relation avec le vitellus par la face ventrale de son corps, et les connexions entre ces parties n'occupent que la région abdominale. Une disposition semblable n'a été observée chez aucun invertébré. Chez les articulés, le jeune embryon reposé sur la masse vitelline par la face dorsale de son corps, c'est-à-dire par le côté où se trouve le centre nerveux principal, celui que l'on compare d'ordinaire au cerveau des animaux supérieurs. Quelques anatomistes ont cru pouvoir expliquer cette différence primordiale en supposant que l'articulé était un vertébré renversé sur le dos. Mais cette hypothèse ne suffit pas pour ramener l'organisation de ces deux types à un même plan. En effet, les rapports de position deviendraient ainsi les mêmes entre le vitellus, le canal digestif et les ganglions thoraciques de l'articulé, d'une part, et le vitellus, l'intestin et la moelle épinière du vertébré, d'autre part; mais tandis que les centres nerveux céphaliques de ce dernier sont situés du même côté du tube digestif que la moelle épinière, les ganglions cérébroïdes de l'articulé se trouvent du côté opposé, c'est-à-dire entre le vitellus et le canal alimentaire. Le principe de l'invariabilité des connexions organiques, sur lequel on aurait à s'appuyer pour établir des analogies entre les diverses parties du corps d'un vertébré marchant sur le ventre et d'un invertébré marchant sur le dos, viendrait donc à faire défaut en ce qui touche aux systèmes les plus importants de l'organisme, et cela dès le début du travail génésique; car, si l'on représente par les lettres A, B, C le cerveau et ses dépendances, le tube digestif et le vitellus, on voit que dans l'œuf du vertébré la position relative de ces parties est indiquée par l'ordre de succession de ces lettres elles-mêmes, tandis que chez l'embryon de l'articulé on aurait la série A, C, B.

Chez les mollusques, la séparation entre le vitellus et les parties permanentes de l'organisme du jeune embryon est en général beaucoup moins complète; mais toutes les fois qu'elle devient manifeste, elle présente des caractères particuliers, et ne se laisse ramener ni à l'un ni à l'autre des types dont il vient d'être question. Ainsi, chez les céphalopodes, où la distinction entre le corps de l'embryon en voie de formation et la masse vitelline est aussi tranchée que chez les oiseaux ou les reptiles, on voit que ce n'est ni par le dos ni par la face inférieure de l'abdomen que ces parties sont en connexion, mais bien par la région buccale ou pharyngienne du jeune mollusque.

L'état primitif de l'embryon d'un mammifère ou d'un oiseau, d'un céphalopode et d'un crustacé, ou d'un insecte, est tout aussi différent que le sera plus tard le mode d'organisation définitif de ces animaux. L'embryologie, de même que l'anatomie comparée, nous conduit par conséquent à admettre qu'il n'y a pas *unité de plan* dans la constitution de tous les animaux, et que la nature a créé ces êtres d'après plusieurs types fondamentaux bien distincts.

Dans l'état actuel de la science, il serait peut-être prématuré de vouloir déterminer le nombre de ces types primitifs. Il est cependant facile de se convaincre que la nature a été fort sobre dans l'emploi de ce moyen extrême de diversification; et ici encore, les données fournies par l'embryologie s'accordent pleinement avec les résultats fondés sur l'étude anatomique des animaux adultes.

Ainsi, en prenant pour guide l'anatomie comparée seulement, Cuvier avait reconnu que tous les mammifères, les oiseaux, les reptiles et les poissons sont constitués d'après un même plan général; que les modifications de structure qui s'y rencontrent son

même légères, et que les différences à raison desquelles le zoologiste divise ces animaux en classes et en familles distinctes ne dépendent que du développement ou de l'addition de quelques parties qui ne changent rien à l'essence du plan fondamental (184). Les travaux importants de Geoffroy Saint-Hilaire sont venus confirmer et étendre cette vérité, car ils ont fait voir que, dans tout l'embranchement des vertébrés, l'uniformité de composition est beaucoup plus grande qu'on ne l'avait pensé.

Enfin, les observations de tous les embryologistes de nos jours nous apprennent qu'effectivement c'est, pour ainsi dire, d'une même ébauche organique que la nature tire tour à tour un mammifère, un oiseau, un reptile ou un poisson; car dans les premiers temps de leur existence tous ces êtres se ressemblent si complétement qu'on ne saurait deviner à quelle classe ils doivent appartenir. L'embryon du vertébré qui commence à se développer porte déjà, comme nous l'avons vu, le caractère de son embranchement, et ne saurait être assimilé ni à un zoophyte, ni à un mollusque, ni à un articulé; mais il ne présente encore aucun des caractères en vertu desquels il sera un mammifère plutôt qu'un oiseau, ou un reptile, ou un poisson. Sa forme est d'abord une forme commune à tous ces animaux, c'est un vertébré et un vertébré seulement; mais par les progrès du travail embryogénique, cette uniformité de composition diminuera de plus en plus entre les divers animaux qui dérivent ainsi d'un type commun; le fond restera le même à certains égards, mais des différences organiques d'une grande importance viendront bientôt séparer le poisson du mammifère ou de l'oiseau; puis d'autres différences, moins profondes, s'établiront entre diverses espèces d'une même classe ou d'une même famille.

L'embryon d'un crustacé, d'un insecte, d'un arachnide, d'un myriapode, ou même d'un annélide, offre, dans les premiers temps de son existence, un mode d'organisation qui ne saurait être confondu avec la structure du vertébré naissant, mais qui est commun à tous les articulés; les caractères les plus saillants de l'embranchement des annelés s'y dessinent de bonne heure, et ne permettent pas de le confondre avec un embryon de mollusque; c'est plus tard que les caractères de classes se manifestent, et par conséquent il semblerait aussi que tous ces animaux ne sont que des dérivés d'un même type fondamental.

Nos connaissances relatives à l'embryologie des mollusques et des zoophytes sont encore trop incomplètes pour qu'il soit possible de démontrer de la même manière la parenté réelle des animaux dont se compose l'un et l'autre de ces groupes zoologiques; et peut-être arrivera-t-on à trouver que les céphalopodes ne dérivent pas du même type fondamental que les gastéropodes et surtout les ascidies; peut-être aussi verra-t-on que les infusoires proprement dits et que les spongiaires ne sont dans l'origine comparables ni à l'embryon naissant d'un mollusque, ni à un zoophyte en voie de formation. S'il en était ainsi, on serait conduit à reconnaître un plus grand nombre de types ou formes zoologiques essentiels que Cuvier n'en avait établi, d'après des considérations purement anatomiques. Mais, dans l'état actuel de la science, cette diversité primordiale est loin d'être démontrée, et par conséquent nous ne devons pas l'admettre; car, ainsi que nous l'avons répété plus d'une fois, l'une des tendances les plus constantes de la nature consiste à économiser les moyens qu'elle met en œuvre pour obtenir des résultats variés, et par conséquent nous devons croire à l'emploi d'un même plan organique, partout où l'existence d'un plan nouveau n'est pas manifeste.

L'embryologie nous montre donc toutes les espèces animales comme se produisant à l'aide de l'un des organismes rudimentaires dont l'embryon naissant du vertébré, de l'insecte, du mollusque ou du polype nous offre l'exemple; mais elle nous enseigne aussi que chacun de ces types primordiaux peut se développer de plusieurs manières différentes, et que dans le mode d'emploi de ce fonds commun pour chaque embranchement zoologique, la nature peut adopter des plans secondaires bien distincts.

Ainsi, l'embryon du mammifère qui, dans le principe, ne différait pas de l'embryon de tout autre vertébré, cesse bientôt de ressembler au poisson et au batracien en voie de formation. La route génésique qui était d'abord unique pour tout l'embranchement, se bifurque en quelque sorte pour conduire d'un côté à la création d'un poisson ou d'un batracien, de l'autre à la production d'un reptile, d'un oiseau ou d'un mammifère. Dès lors, le plan d'après lequel se construisent un poisson et un mammifère, tout en conservant une même disposition générale, se modifie diversement pour chacun de ces animaux, et on voit dériver du type primitif du vertébré deux types secondaires, d'après lesquels seront construits, d'une part le poisson et le batracien, d'autre part les reptiles, les oiseaux et les mammifères. Puis la voie génésique dans laquelle s'engagent à la fois tous les vertébrés des trois classes supérieures, se bifurque à son tour, et l'une de ses divisions est suivie par les reptiles et les oiseaux, tandis que l'autre n'admet que des mammifères. La première de ces bifurcations correspond à l'instant où l'organisme naissant produit la tunique amniotique et l'allantoïde chez les vertébrés supérieurs, et poursuit son développement chez le poisson et le batracien sans être le siége d'aucun travail organogénique semblable; la seconde est marquée d'abord par la formation des villosités du chorion, mais se caractérise mieux encore par l'apparition des parties de

(184) *Règne animal*, première édition (1817), t. Ier, pag. 57.

l'encéphale dont les mammifères sont pourvus, et dont les oiseaux, ainsi que les reptiles, sont toujours privés.

Indépendamment des divers plans fondamentaux bien distincts que la nature met en œuvre pour constituer le règne animal, il existe donc un certain nombre de types secondaires, et il ne serait pas plus vrai de dire que le mammifère, par exemple, est un poisson perfectionné, qu'il ne serait exact de représenter le vertébré comme une conséquence du perfectionnement d'un mollusque ou d'un annelé. Le mammifère et le poisson sont tirés d'un type primordial commun; mais, lorsque l'organisme conformé d'après ce type général est prêt à prendre un cachet particulier, il n'est encore caractérisé ni comme poisson ni comme mammifère; et quand il revêt l'une de ces formes secondaires, il ne passe jamais à l'autre par les progrès de son développement.

La multiplicité des types zoologiques, soit primordiaux, soit secondaires, me semble donc un résultat acquis à la science; et, aujourd'hui, moins que jamais, il ne serait permis de considérer le règne animal tout entier comme représenté par le développement d'un seul et même animal dont le travail organogénique s'arrêterait à des périodes diverses de la vie embryonnaire. Quel que soit le point de vue auquel on se place pour étudier cette question, on voit que l'ensemble des animaux ne forme pas une série linéaire, s'étendant depuis la monade ou l'éponge jusqu'à l'homme, et que les métamorphoses des organismes supérieurs en voie de formation ne représentent pas davantage les divers chaînons de cette série imaginaire.

ENCÉPHALE. — Les partisans du matérialisme regardent l'encéphale comme le siége ou plutôt comme l'organe de l'entendement, parce que c'est dans cet appareil que se rendent toutes les impressions extérieures; que c'est de lui que partent tous les mouvements d'expression et de volition, et enfin, parce que ses lésions pathologiques produisent souvent des altérations remarquables dans les facultés intellectuelles. Démontrons donc que ces facultés ne lui appartiennent point.

Les actes intellectuels sont :

1° La *perception*, ou l'action de recueillir, de percevoir, *percipere*, les impressions reçues par les organes, de les convertir en images ou en sensations;

2° La *comparaison*, ou la perception successive de plusieurs impressions, pour en apprécier les rapports et les différences;

3° Le *jugement*, qui consiste dans cette appréciation, d'où résultent des notions plus ou moins exactes, plus ou moins complètes sur les objets comparés, ou les idées;

4° La *mémoire*, ou l'action de rendre présentes à l'esprit des impressions perçues, ou des idées formées depuis un temps plus ou moins éloigné;

5° Enfin, l'*imagination*, ou la combinaison d'images, ou d'idées, déjà formées, pour en composer des peintures neuves et plus ou moins vives.

Examinons en particulier chacune de ces opérations intellectuelles, et prouvons que l'encéphale ne peut les effectuer.

§ I. *La matière encéphalique ne peut percevoir.* — L'encéphale, par cela seul qu'il est matériel, est formé d'un certain nombre de parties constitutives ou élémentaires; il est donc composé. Mais, puisqu'il est composé, il ne pourrait percevoir sans exercer à la fois autant de perceptions, et par conséquent, sans produire autant de sensations ou d'images qu'il entre de parties dans sa composition. Or, la perception, soit qu'on la considère comme une fonction, soit que, d'après les matérialistes, on la regarde comme un état, une modification du cerveau, est évidemment *une*, les images ou les sensations qui en résultent sont simples; donc ni l'une ni l'autre ne peuvent appartenir à cet organe.

En second lieu, la perception est active, volontaire, libre; nous pouvons à notre gré percevoir ou ne pas percevoir les impressions présentes, choisir l'une préférablement à l'autre, repousser celle-ci et nous attacher à celle-là. En fixant notre esprit sur un objet quelconque, nous pouvons aussi ne pas voir ce qui nous entoure, bien que nos yeux demeurent ouverts; ne pas sentir les corps qui se trouvent en contact avec nous, même lorsqu'ils nous blessent (185), ne pas entendre les sons qui frappent notre oreille, demeurer insensibles aux émanations odorantes et même à l'action des substances sapides, quoique nos sens de l'odorat et du goût en éprouvent une vive impression; le phénomène intellectuel qu'on nomme *abstraction*, et où l'homme exclusivement occupé de l'objet qui fixe sa pensée, n'entend, ne voit rien de ce qui se passe autour de lui, celui de l'extase, où, malgré toutes les impressions que peuvent recevoir les organes, il ne s'effectue aucune perception, en sont des preuves évidentes. Nous pouvons encore suspendre ou prolonger à volonté une perception, et la convertir en une attention d'une plus ou moins longue durée. Mais la matière encéphalique est passive; elle ne peut agir par elle-même; elle n'est pas libre, tous ses mouvements sont soumis à l'action des agents qui doivent l'exciter; de plus, elle ne peut pas ne point recevoir les impressions de ses agents; elle ne peut point non plus en suspendre ni en prolonger les effets; donc ce n'est point elle qui exerce la fonction perceptive.

En troisième lieu, si la perception appartenait à l'encéphale, comme il n'y a dans cet appareil que du mouvement, et que ce mou-

(185) Ainsi le chasseur, qui poursuit ardemment son gibier, ne sent pas les piqûres que lui font les plantes épineuses; ainsi le soldat, entraîné par son courage, ne s'aperçoit de ses blessures qu'après les combats.

vement ne peut varier que dans sa direction et son intensité, choses qui ne peuvent nullement changer la nature des effets produits par le mobile, il s'ensuivrait nécessairement que toutes les sensations et les images seraient identiques, et qu'elles ne différeraient entre elles que par la rapidité de leur développement, c'est-à-dire, en un mot, que nous n'éprouverions jamais qu'une seule et même sensation, et que nous ne percevrions qu'une même image. Or, il est d'une évidence incontestable que ces produits de la perception, outre qu'ils se développent avec un degré égal de promptitude, sont réellement de nature dissemblable; que les sensations qui résultent des impressions visuelles sont entièrement différentes de celles qui proviennent des impressions tactiles; que celles-ci diffèrent essentiellement des sensations qui naissent de l'action des corps sapides ou des émanations odorantes; enfin, que les sensations qui se rapportent à un même sens offrent entre elles des différences de nature très-remarquables; et que, par conséquent, la perception est entièrement étrangère à l'encéphale. Ajoutons encore que, par la force d'inertie que possède la matière, la perception produite par son mouvement devrait être continuelle, et si l'on suppose que ce mouvement s'arrête de temps à autre pour mettre un terme aux perceptions, ou c'est par gradation insensible comme tout mouvement matériel, et alors les perceptions devraient s'éteindre d'une manière graduelle, ce qui n'est point; ou bien il s'arrête subitement par l'effet d'un choc opposé, et alors les perceptions devraient s'arrêter brusquement aussi, ou être remplacées par une perception nouvelle, déterminée par un nouveau mouvement, ce qui n'est pas moins contraire aux faits.

Si l'on objectait que, bien qu'il n'y ait que du mouvement dans la matière encéphalique, les produits de cette matière peuvent être très-différents, puisque les fluides qui sont le résultat des fonctions du foie, des reins, etc., où il n'y a, non plus que du mouvement, bien loin d'être toujours identiques, offrent au contraire, sous le rapport de leur nature, d'innombrables variétés, nous répondrions que c'est là assimiler les fonctions de l'encéphale à celles des organes sécréteurs, et que cette assimilation n'est nullement admissible. En effet, tout organe agent d'une sécrétion reçoit dans son tissu, par l'intermédiaire des vaisseaux artériels, le fluide qu'il doit modifier, et le résultat de cette modification, quel qu'il soit, est toujours une substance matérielle. Or, l'encéphale ne reçoit de ses agents de transmission que des impressions et des mouvements, comme on le voit surtout dans le toucher et l'audition; et des mouvements ou des impressions ne peuvent se convertir en un produit matériel; donc évidemment la perception ne peut être assimilée à une fonction sécrétoire.

Le même raisonnement peut être opposé à l'opinion extravagante dans laquelle on considère le cerveau comme agissant sur les impressions que les nerfs lui transmettent, de la même manière que l'estomac sur les aliments que l'œsophage lui amène, et les perceptions comme le produit de cette sorte de digestion. En effet, les impressions sont des actions, leurs effets sont des états, de simples modifications organiques, et nullement des substances matérielles sur lesquelles le cerveau puisse agir; et, d'une autre part, les perceptions n'offrent rien en elles-mêmes qui ait quelque rapport avec un produit matériel.

Dira-t-on que les artères de l'encéphale lui fournissent les matériaux de ses fonctions, que c'est dans le fluide sanguin, apporté par ces vaisseaux, que cet appareil nerveux puise les éléments des produits de son action perceptive? Mais, dans cette supposition, non moins ridicule que la précédente, la perception ne s'exercerait plus sur des impressions reçues, et dès lors elle ne produirait ni sensations ni images; elle ne serait donc plus la *perception*. D'ailleurs, étant une action essentiellement organique, elle n'aurait qu'un seul produit, un résultat identique, comme toutes les fonctions analogues; et, de même qu'il n'y a qu'un fluide biliaire, il n'y aurait qu'une seule image, qu'une seule sensation, modifiées seulement de temps à autre, comme tous les produits des organes sécréteurs, par les causes qui influent sur l'organisme, ce qui est d'une évidente absurdité.

Opposerait-on à cela que la perception a dans l'encéphale autant d'organes particuliers qu'il y a de sensations et d'images, et que c'est à l'action de ces organes que sont dues toutes les variétés des résultats de la perception? Mais nous aurons toujours à répondre : 1° que ce que nous avons dit de l'encéphale considéré dans son ensemble est applicable à chacune de ses parties : 2° que la matière est composée, tandis que la perception est *une*, et que ses produits offrent une incontestable simplicité; 3° que la matière est passive, qu'elle ne se meut jamais d'une manière spontanée, et qu'elle est toujours soumise aux agents qui en déterminent les mouvements, tandis que la perception est active, spontanée, libre, entièrement volontaire; 4° que les produits de la matière ne peuvent être que matériels, tandis que les sensations et les images ne peuvent être considérées comme des substances matérielles (186); et l'on sera forcé de conclure que l'encéphale, soit qu'on le

(186) On ne pourra jamais voir de la matière dans les images de la forme et des dimensions des corps; dans les sensations que produisent en nous les différents états de leur surface, tels que le poli et la rudesse, par exemple; dans celles que déterminent leur consistance, la transmission de leurs vibrations; dans celles qui causent en nous le plaisir ou la douleur. Car, dans toutes ces circonstances, aucun élément matériel n'est transmis à l'encéphale. D'ailleurs, ces sensations sont simples, et la matière est composée.

considère comme un organe exerçant une seule et même fonction, soit qu'on le suppose composé d'un plus ou moins grand nombre d'organes différents exerçant chacun une action particulière, ne saurait être par lui-même l'agent de la fonction perceptive.

Enfin, si l'on se retranche à dire que la perception n'est qu'un mouvement matériel communiqué par les impressions des objets sensibles, nous répondrons qu'un mouvement quelconque étant toujours le même dans sa nature et ne variant, comme nous l'avons déjà dit, que par sa direction ou son intensité, ne peut produire des effets aussi différents, dans leur essence, que le sont les sensations et les images si variées que fait naître la perception ; et il demeurera toujours démontré que cet acte intellectuel ne peut être exercé par l'encéphale.

Que penser, d'après cela, de l'opinion de Broussais qui attribue le développement normal des idées, et leur développement anormal ou la *folie*, à l'accélération des mouvements de la fibre nerveuse encéphalique, et à une sorte de vibration qui s'établit dans les molécules de son tissu ? (Broussais, *De l'irritation et de la folie*, p. 458, 459 et 463.) N'est-il pas évident qu'il y a ici entité, ontologie pure; vice scientifique que cet auteur reproche si amèrement à tous ceux qui l'ont précédé ? Et relativement à la folie, qui pourrait comprendre l'explication toute matérielle qu'il en propose ? (*Loc. cit.*, p. 461.) Comment, au début de cette affection, un mouvement normal peut-il suspendre de temps à autre un mouvement anormal ? D'abord, il faut supposer l'existence de deux mouvements différents simultanés dans un même organe, ce qui est absurde. Ensuite, il faut admettre qu'un mouvement moins rapide, qui est celui de l'état normal, peut suspendre un mouvement d'une rapidité plus considérable, qui est celui de l'état anormal ou de la folie, ce qui ne l'est pas moins. Enfin il faut conclure pour dernière absurdité que, puisque l'état anormal ne diffère de l'état normal que par une activité plus grande de mouvement dans la masse encéphalique, la folie n'est dans son essence que la raison portée à l'excès; assertion étrange et qui pourtant n'est que la rigoureuse conséquence de la théorie qui attribue le développement des idées à l'excitation ou au mouvement vibratile de la matière encéphalique.

En quatrième lieu si la perception était une fonction matérielle, si elle se réduisait à une excitation de l'encéphale, comme le dit Broussais (*loc. cit.*, p. 213, 214), nous devrions, dans les circonstances où nos sens éprouvent tous à la fois une impression extérieure, avoir plusieurs perceptions simultanées, car chacune des régions encéphaliques, en rapport avec nos appareils sensitifs, se trouverait alors dans un état d'excitation. Pourquoi donc n'en avons-nous qu'une ? Dira-t-on par là que la plus forte révulse les plus faibles ? Mais cela ne peut pas avoir lieu, 1° dans les circonstances où toutes les impressions extérieures ont la même intensité ; 2° dans celles où, au contraire, nous ne percevons pas une impression beaucoup plus vive que celle qui nous occupe, comme lorsque nous devenons insensibles à une douleur, même aiguë, pendant la réflexion. La loi de la révulsion est donc ici en défaut. Mais d'ailleurs, la révulsion, quelque rapide qu'on la suppose, ne saurait s'opérer d une manière subite; il reste toujours pendant un certain temps, lorsqu'elle s'effectue, des traces de l'excitation primitive. Donc ici la perception la plus vive devrait être accompagnée d'autres perceptions plus faibles, et il y aurait toujours simultanéité de perceptions. Mais cela n'est point; nos perceptions sont toujours isolées, successives; elles n'existent jamais simultanément; donc elles ne dépendent point d'une excitation encéphalique et ne peuvent être, en un mot, aucun état matériel. Donc l'être auquel elles appartiennent n'est point lui-même une substance matérielle.

En cinquième lieu, nous percevons les objets, non-seulement par les impressions qu'ils font sur nos organes, mais encore par celles des signes qui les représentent, tels que l'écriture et les sons articulés. On me fait par écrit ou de vive voix la description d'un objet qui auparavant m'était entièrement inconnu, et il s'en forme dans mon esprit une image fidèle. Or, si, dans cette circonstance, ma matière encéphalique percevait réellement, elle ne trouverait pour cet acte que des vibrations dans la parole, et des lignes droites ou courbes dans le langage écrit; mais ces vibrations et ces lignes, signes variables et conventionnels, n'expriment rien par elles-mêmes, comme on le voit dans les individus qui n'en connaissent point la valeur; elles n'ont de signification que celle que l'intelligence leur donne en les appliquant aux objets; il faudrait donc que mon encéphale leur donnât lui-même leur signification particulière; mais cet appareil n'est propre qu'à recevoir des impressions comme tous les autres tissus organiques, et ici ces impressions ne pourraient être suivies d'aucune action perceptive autre que celle de certaines vibrations ou de certaines lignes diversement figurées, puisqu'elles n'ont par elles-mêmes aucune signification réelle; donc la perception ne saurait lui appartenir.

Serait-ce, en effet, l'organe cérébral qui sentirait, dans un discours parlé ou écrit, ce qu'il y a de simple, de naïf, de touchant, d'élevé, de sublime dans le style de l'auteur ? Serait-ce lui qui distinguerait les qualités diverses du génie de nos grands poëtes, qui apprécierait en quoi diffèrent entre eux Corneille, Racine, Crébillon et Voltaire, lui pour qui il ne peut y avoir, comme nous l'avons déjà dit, que des mouvements de vibration dans la parole et des impressions lumineuses dans les caractères écrits ? Non,

il est impossible qu'une pareille idée puisse être partagée par des esprits que la raison éclaire, et ce serait faire injure à nos lecteurs que de nous étendre plus longuement sur cet objet.

Les mêmes réflexions s'appliquent aux mouvements physionomiques, aux gestes et aux attitudes; il n'y a, en effet, dans ces fonctions d'expression que déplacement de parties mobiles. Or, la matière cérébrale ne peut y recevoir que des impressions lumineuses du mouvement. Qui est-ce donc qui distingue, dans les positions ou les déplacements divers du corps et des membres, dans les contractions musculaires de la face, dans un simple regard, les sentiments et les pensées, sinon un être doué d'intelligence, et qui par conséquent n'est point matériel?

Considérons encore que nous acquérons dans un instant, par l'intermédiaire d'un interprète, l'intelligence d'un mot écrit ou parlé que nous ne comprenions pas auparavant; il faudrait donc supposer que notre appareil encéphalique, qui n'était pas propre à cette perception, a été modifié tout à coup dans sa substance par quelques vibrations sonores, et est devenu capable de cet acte intellectuel; mais qui pourrait admettre une supposition pareille?

Remarquez ici l'absurdité de la théorie de l'excitation de la matière encéphalique sur laquelle le docteur Broussais a fondé son système de matérialisme (*De l'irritation et de la folie*). Si, en effet, les perceptions n'étaient qu'une excitation, un mouvement vibratile de l'appareil nerveux *intra-crânien* (*op. cit.*, pages 213, 214), comment pourrions-nous transmettre les nôtres aux autres individus, et recevoir les leurs au moyen de la parole? N'est-il pas évident que le langage articulé, qui ne perd rien de sa vertu significative, quoiqu'il soit proféré sur le même ton et avec la même intensité de son, ne produirait dans l'un et l'autre cas que des vibrations toujours identiques, et par conséquent constamment une seule et même perception? Cela n'est-il pas manifeste, surtout à l'égard des homonymes?

Nous en dirons autant des caractères écrits qui n'ont pas sans doute une vertu excitante plus considérable les uns que les autres, et qui évidemment ne donneraient lieu qu'à une seule perception.

Mais chaque mot parlé ou écrit, quelque ressemblance qu'il ait avec d'autres, ou par le son, ou par les caractères qui le représentent, a pour nous, comme pour ceux à qui nous parlons ou à qui nous écrivons, un sens particulier que la contexture du discours rend manifeste; d'où il faut nécessairement conclure, d'abord, que nos perceptions ne sont pas une excitation de la matière encéphalique, puisqu'une cause toujours identique ne peut produire des effets différents, et en second lieu qu'elles ne peuvent appartenir qu'à un être spirituel, puisqu'il faut de l'intelligence pour percevoir et comprendre le langage articulé ou écrit, alors même que les objets divers qu'ils expriment sont représentés par des sons et des caractères semblables; et que cette intelligence, qui suppose des perceptions variées, même à la suite d'impressions de même nature, ne peut être l'attribut d'un être matériel.

En sixième lieu, je sens que je perçois; je perçois donc mes perceptions. Or, pour que cet acte appartînt à l'encéphale, il faudrait évidemment que cet appareil réagît sur lui-même. Mais la matière n'est point capable de cette réaction. Chacune de ses parties peut bien réagir sur celles qui lui sont unies, qui se trouvent en contact avec elle, mais non point sur elle-même, puisqu'un organe ne réagit que sur des impressions, et qu'il ne peut impressionner sa propre substance. D'un autre côté, la réaction perceptive est un acte spontané, libre, volontaire, tandis que les actions matérielles sont sous la dépendance des agents qui les déterminent; donc l'encéphale ne peut exercer la perception.

Nous ajouterons à toutes ces démonstrations un autre ordre de preuves non moins concluantes. Nous voulons parler des pressentiments, de ces prévisions merveilleuses, de ces étonnantes perceptions d'événements à venir plus ou moins éloignés, dont il y a tant d'exemples incontestables, et qui prouvent évidemment que l'homme peut percevoir sans impressions extérieures, et par conséquent sans l'influence de son appareil encéphalique.

La perception est l'élément de tous les autres actes intellectuels, car ces actes ne s'exercent réellement que sur des sensations ou des images. Nous pourrions donc incontestablement conclure des précédentes considérations qu'ils n'appartiennent point à l'encéphale. Mais pour dissiper jusqu'au moindre doute à cet égard, et porter la conviction dans l'esprit le plus prévenu, nous rendrons cette vérité plus évidente, s'il est possible, par des démonstrations directes.

§ II. *L'appareil encéphalique ne peut comparer.*—La comparaison de plusieurs sensations ou de plusieurs images ne peut être faite que par un être *simple*, qui les perçoive chacune isolément et d'une manière successive, qui soit comme un centre où chacune d'elles vienne aboutir. Or la matière est composée; donc elle ne peut être ce centre, cette unité percevante qui peut seule exercer la *comparaison* (187); donc cette

(187) On conçoit que chaque impression, arrivant à la matière encéphalique par les petits filets nerveux sensitifs qui la lui transmettent, se compose, dans cette matière, d'un certain nombre d'impressions partielles en rapport avec ces mêmes filets, et qui y demeurent isolées; et ce qui est vrai pour une impression l'est aussi pour plusieurs impressions successives. Mais la comparaison ne peut s'exercer sans qu'il y ait rapprochement, réunion de ces impressions dans un être auquel elles aboutissent; cet être doit donc être *simple*. Or, la matière est composée; ce n'est donc pas elle qu'appartient la comparaison.

fonction lui est entièrement étrangère.

Remarquons encore que, comme la perception, la comparaison est active, spontanée, libre, volontaire, qu'elle peut être répétée par l'être qui l'exerce un plus ou moins grand nombre de fois, et se changer en ce que l'on appelle *réflexion*, se porter à notre gré sur tels objets plutôt que sur tels autres; tandis que la matière est passive, qu'elle ne se meut que par les impressions matérielles qui agissent sur elle; qu'elle ne peut changer, modifier, intervertir d'elle-même ses mouvements; et nous en conclurons de nouveau qu'elle ne peut exercer la fonction comparative.

Nous avons démontré que si la perception appartenait à l'encéphale, les sensations et les images seraient identiques, et ne différeraient entre elles que par la rapidité de leur développement; nous pouvons conclure de là que si cet appareil *comparait*, son action n'amènerait aucun résultat, puisqu'elle s'exercerait sur des éléments entièrement semblables entre eux. Nous ne pourrions apprécier les différences qui existent entre les corps divers qui agissent sur nos sens : or, nous distinguons très-bien ces corps les uns des autres par les propriétés que nous y observons; donc, encore une fois, la comparaison ne peut être une fonction matérielle.

Ajouterons-nous que s'il en était autrement, le mouvement de la matière, par la force d'inertie qu'elle possède, ne s'interrompant point, la comparaison ne devrait aussi jamais s'interrompre? ou bien, que si ce mouvement s'arrêtait, ce ne pourrait être que d'une manière lente et graduelle, ou brusquement par un choc opposé, et que dès lors la comparaison ou cesserait d'une manière lente et par gradation aussi, ou bien se trouverait subitement suspendue et remplacée par une comparaison nouvelle, dépendante d'un nouveau mouvement matériel?

De même que nous percevons les objets par les signes qui les représentent, de même aussi nous les comparons entre eux au moyen de ces mêmes signes. Or, ces signes représentatifs, la parole et le langage écrit, n'ont, comme nous l'avons déjà fait observer, aucune valeur par eux-mêmes; leur signification est purement conventionnelle, ils ne peuvent agir sur la matière que par des vibrations, ou par des lignes de directions différentes; et de la comparaison que celle-ci en ferait, il ne pourrait résulter que des sons différents ou des figures diverses, et rien qui se rapportât aux propriétés ou aux qualités des objets comparés. Or, la comparaison qui a lieu à la suite de la perception des sons articulés ou des caractères écrits, fait connaître ces propriétés ou ces qualités; donc elle est étrangère à la matière.

Enfin, nous avons la conscience de cette fonction, nous sentons que nous comparons, nous comparons même nos comparaisons entre elles; ainsi je compare à la comparaison que je fais maintenant, celle que j'ai faite hier; je réagis donc sur moi-même; c'est mon *moi intérieur* qui s'examine, qui s'étudie dans ses actes. Or, la matière est incapable de cette réaction, de plus elle n'est pas libre, tandis que mon *moi intérieur* donne ici une preuve évidente de sa liberté; donc encore la comparaison n'appartient pas à la matière encéphalique.

§ III. *L'encéphale ne peut juger*. — Cette fonction n'est pas moins étrangère à l'appareil encéphalique que la comparaison. Nous éprouvons véritablement une sorte de honte à démontrer une vérité que les lumières seules du sentiment et de la raison commune rendent si évidente. Cependant, comme nous écrivons pour ceux qui ne se sont pas encore occupés de cette matière, nous poursuivrons nos démonstrations, en demandant toutefois pardon aux esprits éclairés qui liront cet ouvrage de les fatiguer par une discussion qui doit leur paraître si inutile.

Puisque la perception et la comparaison ne peuvent être exercées par la matière encéphalique, le jugement, qui n'est au fond que le résultat de ces deux fonctions intellectuelles, ne peut non plus lui appartenir.

D'ailleurs il est *un*, spontané, libre, volontaire comme elles; comme elles aussi il ne peut être produit par un mouvement matériel; il s'exerce sur des signes conventionnels représentatifs des objets, et qui n'ont d'autre valeur que ceux que l'intelligence leur prête comme sur les objets eux-mêmes que ces signes représentent; il s'exerce aussi sur des choses abstraites ou sur des objets absents, qui n'agissent point par conséquent sur nos organes; enfin, il peut être perçu par le *moi intérieur*, puisque nous pouvons juger nos jugements; donc évidemment il est entièrement étranger à l'encéphale. Mais poussons plus loin notre examen; entrons dans de plus grands détails à cause de l'importance de la matière, et en même temps que nous verrons à quelles absurdités une opinion contraire pourrait nous conduire, la vérité brillera à nos yeux de tout son éclat. Continuons aussi à employer la forme syllogistique; elle est la plus élémentaire comme aussi la plus propre à porter directement la conviction dans les esprits par l'enchaînement et la saillie des preuves, et à abréger par là la discussion.

1° Il n'est aucune fonction intellectuelle où l'unité soit plus évidente que dans le jugement, et la simplicité dans l'être qui l'exerce. En effet, nous pouvons produire une infinité de jugements, mais ces jugements sont toujours successifs et jamais simultanés; de sorte que dans tous il n'y a jamais qu'un *moi* qui juge, et ce *moi* est par conséquent *un*. Or, la matière encéphalique n'est point *une*, n'est point simple; elle est, au contraire, composée; elle ne peut comparer, et là où il n'y a point de comparaison, il ne peut y avoir de jugement. Donc cette dernière fonction lui est étrangère.

2° Si cette matière *jugeait* par elle-même, ce ne pourrait être que par la nature, l'ar-

rangement de ses parties, ou le mouvement intime de ses éléments.

Mais, en premier lieu, si la nature et l'arrangement des parties de l'encéphale ou sa texture pouvaient produire le jugement, comme cette nature et cet arrangement sont toujours les mêmes, il en résulterait que le jugement serait continuel et toujours identique, ou bien il faudrait supposer que cet arrangement et cette nature changent à chaque jugement exercé, à chaque idée conçue, ce qui serait absurde. Il s'ensuivrait aussi nécessairement qu'il se formerait simultanément un plus ou moins grand nombre de jugements particuliers, tous différents les uns des autres, et en rapport avec les variétés de texture qu'offrent les différentes régions du cervelet, du mésocéphale, ou du cerveau. Enfin, il faudrait admettre que le jugement persiste après la mort survenue sans désorganisation de l'encéphale. Or, 1° le jugement varie selon la nature des objets soumis à la raison humaine; 2° il est *un*, et jamais plusieurs jugements ne sont *simultanés*; 3° enfin, jamais, que nous sachions, des cadavres où l'encéphale se montre intact n'ont exercé cette fonction intellectuelle. Donc la matière encéphalique ne saurait y être propre par sa nature et l'arrangement de ses éléments.

En second lieu, le mouvement de ces mêmes éléments ne peut non plus donner à cette matière la faculté de juger. En effet, on ne peut distinguer, dans un mouvement quelconque, que le mobile, la quantité de mouvement dont il est animé, le terme d'où il part, le lieu où il va, et sa situation nouvelle après son mouvement.

Or, le mobile ne peut ici produire le jugement, car, comme nous l'avons déjà dit, étant composé d'un plus ou moins grand nombre de parties, il donnerait lieu à autant de jugements ou de parties de jugements qu'il y aurait d'éléments actifs dans la matière jugeante; et le jugement, bien loin d'être *un*, *simple*, se trouverait composé, divisible, mesurable; ce qui est contraire à sa nature.

Le mouvement de la matière encéphalique, soit par sa quantité, soit par sa direction, soit enfin par sa durée, ne peut donner lieu au jugement, parce qu'il ne change rien, n'ajoute rien à la nature de nos éléments organiques, incapables de juger par eux-mêmes, comme nous venons de le voir, et qu'il n'est que leur transport d'un lieu dans un autre. D'ailleurs, si le mouvement était l'agent de cette fonction intellectuelle, nos idées seraient toujours les mêmes, et elles ne différeraient entre elles que par la promptitude de leur développement; ou bien elles présenteraient successivement autant de variations qu'il y en a dans la direction et la quantité de mouvement des molécules organiques, et rien ne serait par conséquent plus rapidement variable que nos jugements. Nous aurions aussi des idées droites, obliques, courbes, circulaires, elliptiques, etc.; ce qui est d'une merveilleuse absurdité.

De plus, et ce qui n'est pas moins absurde, les idées que nous avons de l'existence de Dieu, tous les grands principes de morale, toutes les vérités nécessaires à l'existence des peuples, ne seraient que les produits fortuits de la direction particulière qu'affecteraient les molécules organiques en se mouvant, ou de la quantité de mouvement dont elles seraient animées, ce qui leur ôterait évidemment tous les caractères de *vérité*.

Ajoutons encore que, soit par la direction variée, soit par les quantités différentes de mouvement des molécules organiques, la pensée ne serait qu'un amas d'idées diverses, confuses, sans liaison entre elles, et offrant de continuelles variations; qu'elle irait en s'affaiblissant, comme le mouvement qui la produirait; que l'on ne pourrait point l'arrêter à volonté, car, par la force de l'inertie que possède la matière, son mouvement ne s'arrête jamais spontanément; que chaque molécule organique se mouvant, pour ainsi dire, à part, chaque partie jugerait séparément, et qu'il y aurait une infinité de jugements simultanés; que ces mêmes molécules ne se mouvant point dans le même sens, car autrement elles n'agiraient point les unes sur les autres et ne formeraient point un corps, mais se mêlant, s'entrechoquant, ce qui amène des repos momentanés dans certains points, le jugement se trouverait suspendu çà et là par intervalles, la même partie jugeante dans un temps ne le serait plus dans un autre, et le jugement ne serait jamais complet.

Enfin, le terme d'où part le mobile, le lieu où il va, son déplacement par le mouvement qui l'anime, sont des circonstances qui lui sont étrangères, qui n'influent nullement sur sa nature, et qui, par conséquent, ne peuvent le rendre propre à produire le jugement.

Il résulte évidemment de toutes ces considérations que cette fonction intellectuelle ne peut être le résultat ni de la nature, ni de l'arrangement des éléments de la matière encéphalique, ni de leur mouvement.

3° L'assimilation du jugement à la digestion, ou à une sécrétion organique, n'est pas moins absurde que les précédentes suppositions.

En effet, les produits de la matière ne peuvent être que matériels; car qui dit *action matérielle* exprime l'action d'un corps s'exerçant sur des éléments matériels aussi, qu'elle modifie d'une certaine manière; et il n'est point d'action physique que l'on puisse concevoir hors de ces conditions. Si donc la matière cérébrale donnait naissance au jugement, et par suite aux idées, ces idées résulteraient évidemment de l'action de cette matière sur des éléments matériels, et seraient comme eux matérielles. Elles offriraient donc toutes les propriétés des corps; elles seraient visibles, palpables, etc., comme les autres produits organiques, tels que la bile, la salive, etc.; elles auraient des dimensions, des formes, une consistance, et se montreraient diversement colorées. Ainsi il y aurait des

[illegible], larges, épaisses, minces, [illegible], carrées; il y en aurait aussi de solides, de liquides, de gazeuses; on en verrait de rouges, de vertes, de blanches, de noires, etc.; elles seraient même susceptibles de mouvement! Mais les idées n'ont aucun des attributs de la matière; elles ne sont donc point matérielles, et, par conséquent, elles ne peuvent être le produit d'un être matériel. Donc le jugement ne peut être une fonction de l'encéphale (188).

Ajoutons que, dans cette même supposition, cet appareil nerveux ne recevant que des impressions, et ne pouvant, par conséquent, produire des jugements que sur ce qu'il éprouverait, il s'ensuivrait nécessairement que nous ne concevrions jamais les *idées morales*, qui n'ont point la matière pour objet, et qui en sont entièrement indépendantes, comme celles de l'honneur, de la gloire, de la vertu, de la justice, de l'ordre, des devoirs, etc., ni les *idées générales* ou *collectives*, qui ne naissent point directement de la matière, telles que celles du *temps* en général, du *passé*, du *présent*, de l'*avenir*, de l'*être*, de la *substance*, du *nombre*; ni enfin les *idées abstraites*, ou celles des qualités des corps considérées hors des substances qui les possèdent.

Remarquez, ce qui est de la plus grande importance, que, par l'absence des *idées morales*, nous n'aurions point de vérités de cet ordre, *vérités* qui sont le principe de vie des sociétés; ou bien, si elles pouvaient naître dans notre esprit, elles ne seraient que les produits variables d'une fonction matérielle, soumise à toutes les influences qui agissent sur l'organisme, et cesseraient par conséquent d'être des vérités.

Considérez aussi que, par l'absence des *idées générales*, il n'y aurait pour nous aucune vérité physique: car l'idée de la vérité est le résultat de la comparaison de l'*être*, idée générale, avec le *non être*. De plus, ne pensant que des individualités, nous n'aurions point ces *idées générales* qu'exige le commerce de la vie sociale, et sans lesquelles cette vie ne saurait exister.

Enfin, par l'absence des *idées abstraites*, nous ne connaîtrions point les [illegible] générales des êtres, connaissance [illegible] essentielle à l'existence du corps social.

[illegible] Il est démontré que la perception, relativement aux objets représentés par les gestes, les [illegible], les mouvements physionomiques, par les sons articulés ou les caractères écrits, ne peut appartenir à la matière encéphalique: il en est de même, à plus forte raison, du jugement qui produit la connaissance de ces mêmes objets, ou des idées qui s'y rapportent, et qui, par conséquent, doit se rattacher aux signes qui les représentent [illegible] leurs [illegible]; ce qui, évidemment, est [illegible] au pouvoir de la matière.

Mais remarquons encore sur ce point que, si le développement des idées était dû à l'excitation, à un mouvement moléculaire de la matière cérébrale (Broussais, *De l'irritation et de la folie*, p. 458, 459, 463), il faudrait, pour que les hommes pussent être en rapport entre eux par le moyen de la parole, que les mots que les uns profèrent développassent dans l'encéphale des autres des excitations ou des mouvements vibratifs parfaitement semblables à ceux qui constituent les idées qu'ils veulent leur communiquer. Or, comme d'une part les vibrations sonores du langage articulé sont susceptibles de variétés infinies, de ton et de timbre, dans les divers individus; et que, d'une autre part, l'activité vitale de la matière organique varie aussi dans chacun d'eux, selon une foule de circonstances, telles que la constitution individuelle, les climats, les saisons, le genre de nourriture, etc.; il serait évidemment impossible que ces excitations ou ces mouvements pussent se développer avec assez d'exactitude pour produire les idées communes; d'où l'on voit que jamais nos rapports sociaux n'auraient pu s'établir.

Mais ces rapports existent dans toute leur plénitude par le secours des sons articulés; toutes les variétés de la pensée se développent au dedans de nous par l'influence de ce merveilleux langage; donc elles ne dépendent point de l'excitation de l'appareil nerveux intra-crânien.

Faisons observer à cet égard l'inconséquence du docteur Broussais qui, par une étonnante contradiction avec son système, admet un traitement moral parmi les moyens qu'il propose contre la folie (*op. cit.*, p. 521). Comment, en effet, fera-t-il naître, dans la tête des aliénés, des idées conformes aux siennes, c'est-à-dire des mouvements vibratiles semblables à ceux qui agitent son cerveau? Ce ne pourra être, sans doute, que par l'intermédiaire de la parole. Or, le cerveau des aliénés a, à coup sûr, une vibratilité différente de celle de l'encéphale du docteur Broussais, et par conséquent il ne pourra y produire, au moyen des vibrations du langage articulé, des idées semblables aux siennes. D'où l'on voit que, d'après sa théorie, le traitement moral serait d'une inutilité complète; ce qui est en opposition directe avec les faits.

Remarquez encore le mot *moral* qui ne peut s'accorder en aucune manière avec une [illegible] physique, mais que la force de la vérité arrache à leur insu aux plus grands partisans du matérialisme. Remarquons aussi que Broussais avoue (p. 521) que les fous n'ont pas perdu toute idée de justice. Or, une idée pareille, qui est fixe, immuable, générale, commune à tous les individus de l'espèce, [illegible] être un mouvement organique, soumis à mille et mille influences.

(188) Broussais, qui a prévu ces objections, et qui en a senti toute la force, n'a pu [illegible] Cabanis à qui elle [illegible]. Mais, ne voulant pas [illegible] [illegible] il s'est vu forcé de se réfugier dans celle de [illegible] au [illegible] mouvement vibratile de la matière encéphalique.

et par conséquent susceptible d'une infinité de variations?... Que devient alors la théorie de l'excitation? Nous le demandons à tout esprit raisonnable.

5° De même que nous percevons nos perceptions, nous percevons et nous jugeons nos jugements; nous en sentons la fausseté ou la justesse, et notre intelligence les rectifie ou les maintient, selon l'idée qu'elle s'en forme; nous concevons nos fautes passées, nous revenons de nos erreurs, nous rentrons dans le sentier de la justice après l'avoir abandonné, etc. Or, toutes ces opérations exigent évidemment une réaction du *moi* intérieur sur lui-même, que la matière ne peut opérer.

6° Si l'encéphale jugeait, comme il n'est aucun de nos organes qui agisse, qui se meuve spontanément, et que leurs fonctions ne sont déterminées que par les stimulants, soit internes, soit externes, qui les impressionnent, il s'ensuivrait nécessairement que le jugement serait involontaire, et constamment subordonné à l'action des modificateurs des fonctions organiques. Or, le jugement est libre; nous jugeons indépendamment de toutes les influences qui agissent sur notre organisation; nous pouvons exercer successivement une infinité de jugements différents, et fixer à volonté notre esprit sur tel objet plutôt que sur tel autre; donc le jugement ne peut être l'attribut de notre appareil encéphalique.

7° S'il en était autrement, nous ne pourrions jamais éloigner notre pensée des impressions matérielles, et nous livrer à la méditation. Or, nous pouvons librement exercer notre jugement sur un objet quelconque; et quoique nos sens éprouvent l'action des objets qui nous entourent, nous pouvons y demeurer insensibles, comme lorsque nous méditons profondément, et qu'aucune impression, soit extérieure, soit intérieure, ne peut nous distraire; donc le jugement n'est point une fonction de l'encéphale.

8° Si cet appareil nerveux était l'agent de cette fonction, elle serait subordonnée aux impressions qu'il reçoit, car la matière n'agit que par les influences qu'elle éprouve. Or, ces impressions ne peuvent être que présentes; passées, elles n'existent plus; futures, elles ne sont point encore. Il n'y aurait donc que des jugements sur des objets présents, et l'homme alors, ne pouvant concevoir ni l'idée des événements passés, ni celle des événements à venir, se trouverait, par cela même, sans prévoyance. Mais l'homme *prévoit*; instruit par l'expérience du passé, qu'il conçoit, que sa mémoire lui rappelle, éclairé par les lumières de sa raison, sur la nature des événements présents, il lit souvent dans l'avenir, dont il a l'idée, et qui alors n'a plus pour lui d'obscurité; donc le jugement ne peut appartenir à la matière encéphalique.

9° Si cette matière exerçait réellement cette fonction intellectuelle, comme, d'une part, les modifications qu'éprouvent nos organes influent évidemment sur la quantité ou la nature des produits de leurs fonctions, et que, d'une autre part, ces modifications sont variables, il s'ensuivrait nécessairement que, tantôt, sous l'influence prolongée d'une même cause modifiante, soit qu'elle agît directement sur notre encéphale, soit qu'elle portât son action sur d'autres organes ayant avec lui des rapports synergiques plus ou moins intimes, nous n'exercerions que le même jugement, nous ne concevrions que les mêmes idées; tantôt, au contraire, nos jugements et nos idées offriraient, dans leur nombre et dans leur nature, des changements successifs plus ou moins nombreux, plus ou moins brusques, selon les variétés d'action des modificateurs de notre organisme. Ainsi, par exemple, un changement de température plus ou moins prompt, plus ou moins considérable, le passage du repos au mouvement, ou du mouvement au repos, l'état de plénitude ou de vacuité de l'estomac, la nature des aliments et des boissons, tout ce qui accélère ou ralentit la circulation sanguine, et mille autres causes diverses, détermineraient constamment dans le nombre et la nature de nos jugements et de nos idées des variations remarquables. Notre pensée serait une sorte de *kinémomètre* qui représenterait fidèlement tous les mouvements intérieurs de notre organisation, elle prendrait mille états divers, ou plutôt mille natures différentes, selon les modifications variées qu'éprouveraient nos organes, et elle ne serait jamais qu'un accident. Or, nos jugements et nos idées se montrent évidemment indépendants, dans leur nature, des influences que nos organes éprouvent; ce n'est que dans quelques circonstances particulières, dans certaines maladies, qu'ils se trouvent modifiés, mais indirectement par l'encéphale; donc la matière encéphalique ne peut présider à l'exercice du jugement et à la production des idées.

10° Le jugement se perfectionne par l'exercice; l'être qui l'exerce est donc susceptible d'éducation. Or, si la matière encéphalique en est l'agent, cette matière peut donc être instruite à juger avec justesse. Mais en quoi peut consister l'instruction de la matière; quels sont les moyens de la perfectionner? Nous l'ignorons; et il s'ensuivrait de là que nous devrions aussi ignorer le perfectionnement de l'intelligence humaine; ce qui est contraire aux faits.

Au reste, l'éducation d'un organe ne pourrait avoir pour objet que la régularisation de ses mouvements; or, nous avons démontré que les mouvements matériels étaient étrangers aux fonctions intellectuelles; donc ce n'est point la matière qui se perfectionne dans le perfectionnement du jugement; donc, enfin, elle ne saurait le produire.

Mais l'observation rigoureuse des faits démontre incontestablement que l'éducation intellectuelle n'est nullement physique, matérielle, qu'elle n'a pour objet

idées longues, larges, épaisses, minces, rondes, carrées; il y en aurait aussi de solides, de liquides, de gazeuses; on en verrait de rouges, de vertes, de blanches, de noires, etc.; elles seraient même susceptibles de mouvement! Mais les idées n'ont aucun des attributs de la matière; elles ne sont donc point matérielles, et, par conséquent, elles ne peuvent être le produit d'un être matériel. Donc le jugement ne peut être une fonction de l'encéphale (188).

Ajoutons que, dans cette même supposition, cet appareil nerveux ne recevant que des impressions, et ne pouvant, par conséquent, produire des jugements que sur ce qu'il éprouverait, il s'ensuivrait nécessairement que nous ne concevrions jamais les *idées morales*, qui n'ont point la matière pour objet, et qui en sont entièrement indépendantes, comme celles de l'honneur, de la gloire, de la vertu, de la justice, de l'ordre, des devoirs, etc., ni les *idées générales* ou *collectives*, qui ne naissent point directement de la matière, telles que celles du *temps* en général, du *passé*, du *présent*, de l'*avenir*, de l'*être*, de la *substance*, du *nombre*; ni enfin les *idées abstraites*, ou celles des qualités des corps considérées hors des substances qui les possèdent.

Remarquez, ce qui est de la plus grande importance, que, par l'absence des *idées morales*, nous n'aurions point de vérités de cet ordre, *vérités* qui sont le principe de vie des sociétés; ou bien, si elles pouvaient naître dans notre esprit, elles ne seraient que les produits variables d'une fonction matérielle, soumise à toutes les influences qui agissent sur l'organisme, et cesseraient par conséquent d'être des vérités.

Considérez aussi que, par l'absence des *idées générales*, il n'y aurait pour nous aucune vérité physique; car l'idée de la vérité est le résultat de la comparaison de l'*être*, idée générale, avec le *non être*. De plus, ne pensant que des individualités, nous n'aurions point ces *idées générales* qu'exige le commerce de la vie sociale, et sans lesquelles cette vie ne saurait exister.

Enfin, par l'absence des *idées abstraites*, nous ne connaîtrions point les propriétés générales des êtres, connaissance non moins essentielle à l'existence du corps social.

4° Il est démontré que la perception, relativement aux objets représentés par les gestes, les attitudes, les mouvements physionomiques, par les sons articulés ou les caractères écrits, ne peut appartenir à la matière encéphalique; il en est de même, à plus forte raison, du jugement qui produit la connaissance de ces mêmes objets, ou les idées qui s'y rapportent, et qui, par conséquent, doit attacher aux signes qui les représentent toutes leurs significations; ce qui, évidemment, est au-dessus du pouvoir de la matière.

Mais remarquons encore sur ce point que, si le développement des idées était dû à l'excitation, à un mouvement moléculaire de la matière cérébrale (BROUSSAIS, *De l'irritation et de la folie*, p. 458, 459, 463), il faudrait, pour que les hommes pussent être en rapport entre eux par le moyen de la parole, que les mots que les uns profèrent développassent dans l'encéphale des autres des excitations ou des mouvements vibratifs parfaitement semblables à ceux qui constituent les idées qu'ils veulent leur communiquer. Or, comme d'une part les vibrations sonores du langage articulé sont susceptibles de variétés infinies, de ton et de timbre, dans les divers individus; et que, d'une autre part, l'activité vitale de la matière organique varie aussi dans chacun d'eux, selon une foule de circonstances, telles que la constitution individuelle, les climats, les saisons, le genre de nourriture, etc.; il serait évidemment impossible que ces excitations ou ces mouvements pussent se développer avec assez d'exactitude pour produire les idées communes; d'où l'on voit que jamais nos rapports sociaux n'auraient pu s'établir.

Mais ces rapports existent dans toute leur plénitude par le secours des sons articulés; toutes les variétés de la pensée se développent au dedans de nous par l'influence de ce merveilleux langage; donc elles ne dépendent point de l'excitation de l'appareil nerveux intra-crânien.

Faisons observer à cet égard l'inconséquence du docteur Broussais qui, par une étonnante contradiction avec son système, admet un traitement moral parmi les moyens qu'il propose contre la folie (*op. cit.*, p. 521). Comment, en effet, fera-t-il naître, dans la tête des aliénés, des idées conformes aux siennes, c'est-à-dire des mouvements vibratiles semblables à ceux qui agitent son cerveau? Ce ne pourra être, sans doute, que par l'intermédiaire de la parole. Or, le cerveau des aliénés a, à coup sûr, une vibratilité différente de celle de l'encéphale du docteur Broussais, et par conséquent il ne pourra y produire, au moyen des vibrations du langage articulé, des idées semblables aux siennes. D'où l'on voit que, d'après sa théorie, le traitement moral serait d'une inutilité complète; ce qui est en opposition directe avec les faits.

Remarquez encore le mot *moral* qui ne peut s'accorder en aucune manière avec une théorie toute physique, mais que la force de la vérité arrache à leur insu aux plus grands partisans du matérialisme. Remarquons aussi que Broussais avoue (p. 521) que les fous n'ont pas perdu toute idée de justice. Or, une idée pareille, qui est fixe, immuable, générale, commune à tous les individus de l'espèce, peut-elle être un mouvement organique, soumis à mille et mille influences,

(188) Broussais, qui a prévu ces objections, et qui en a senti toute la force, n'a point adopté cette théorie, et il a abandonné Cabanis à qui elle appartient. Mais, ne voulant pas renoncer au matérialisme, il s'est vu forcé de se réfugier dans celle de l'*excitation* ou du mouvement vibratile de la matière encéphalique.

et par conséquent susceptible d'une infinité de variations?... Que devient alors la théorie de l'excitation? Nous le demandons à tout esprit raisonnable.

5° De même que nous percevons nos perceptions, nous percevons et nous jugeons nos jugements; nous en sentons la fausseté ou la justesse, et notre intelligence les rectifie ou les maintient, selon l'idée qu'elle s'en forme; nous concevons nos fautes passées, nous revenons de nos erreurs, nous rentrons dans le sentier de la justice après l'avoir abandonné, etc. Or, toutes ces opérations exigent évidemment une réaction du *moi* intérieur sur lui-même, que la matière ne peut opérer.

6° Si l'encéphale jugeait, comme il n'est aucun de nos organes qui agisse, qui se meuve spontanément, et que leurs fonctions ne sont déterminées que par les stimulants, soit internes, soit externes, qui les impressionnent, il s'ensuivrait nécessairement que le jugement serait involontaire, et constamment subordonné à l'action des modificateurs des fonctions organiques. Or, le jugement est libre; nous jugeons indépendamment de toutes les influences qui agissent sur notre organisation; nous pouvons exercer successivement une infinité de jugements différents, et fixer à volonté notre esprit sur tel objet plutôt que sur tel autre; donc le jugement ne peut être l'attribut de notre appareil encéphalique.

7° S'il en était autrement, nous ne pourrions jamais éloigner notre pensée des impressions matérielles, et nous livrer à la méditation. Or, nous pouvons librement exercer notre jugement sur un objet quelconque; et quoique nos sens éprouvent l'action des objets qui nous entourent, nous pouvons y demeurer insensibles, comme lorsque nous méditons profondément, et qu'aucune impression, soit extérieure, soit intérieure, ne peut nous distraire; donc le jugement n'est point une fonction de l'encéphale.

8° Si cet appareil nerveux était l'agent de cette fonction, elle serait subordonnée aux impressions qu'il reçoit, car la matière n'agit que par les influences qu'elle éprouve. Or, ces impressions ne peuvent être que présentes; passées, elles n'existent plus; futures, elles ne sont point encore. Il n'y aurait donc que des jugements sur des objets présents, et l'homme alors, ne pouvant concevoir ni l'idée des événements passés, ni celle des événements à venir, se trouverait, par cela même, sans prévoyance. Mais l'homme *prévoit*; instruit par l'expérience du passé, qu'il conçoit, que sa mémoire lui rappelle, éclairé par les lumières de sa raison, sur la nature des événements présents, il lit souvent dans l'avenir, dont il a l'idée, et qui alors n'a plus pour lui d'obscurité; donc le jugement ne peut appartenir à la matière encéphalique.

9° Si cette matière exerçait réellement cette action intellectuelle, comme, d'une part, les modifications qu'éprouvent nos organes influent évidemment sur la quantité ou la nature des produits de leurs fonctions, et que, d'une autre part, ces modifications sont variables, il s'ensuivrait nécessairement que, tantôt, sous l'influence prolongée d'une même cause modifiante, soit qu'elle agît directement sur notre encéphale, soit qu'elle portât son action sur d'autres organes ayant avec lui des rapports synergiques plus ou moins intimes, nous n'exercerions que le même jugement, nous ne concevrions que les mêmes idées; tantôt, au contraire, nos jugements et nos idées offriraient, dans leur nombre et dans leur nature, des changements successifs plus ou moins nombreux, plus ou moins brusques, selon les variétés d'action des modificateurs de notre organisme. Ainsi, par exemple, un changement de température plus ou moins prompt, plus ou moins considérable, le passage du repos au mouvement, ou du mouvement au repos, l'état de plénitude ou de vacuité de l'estomac, la nature des aliments et des boissons, tout ce qui accélère ou ralentit la circulation sanguine, et mille autres causes diverses, détermineraient constamment dans le nombre et la nature de nos jugements et de nos idées des variations remarquables. Notre pensée serait une sorte de *kinémomètre* qui représenterait fidèlement tous les mouvements intérieurs de notre organisation, elle prendrait mille états divers, ou plutôt mille natures différentes, selon les modifications variées qu'éprouveraient nos organes, et elle ne serait jamais qu'un accident. Or, nos jugements et nos idées se montrent évidemment indépendants, dans leur nature, des influences que nos organes éprouvent; ce n'est que dans quelques circonstances particulières, dans certaines maladies, qu'ils se trouvent modifiés, mais indirectement par l'encéphale; donc la matière encéphalique ne peut présider à l'exercice du jugement et à la production des idées.

10° Le jugement se perfectionne par l'exercice; l'être qui l'exerce est donc susceptible d'éducation. Or, si la matière encéphalique en est l'agent, cette matière peut donc être instruite à juger avec justesse. Mais en quoi peut consister l'instruction de la matière; quels sont les moyens de la perfectionner? Nous l'ignorons; et il s'ensuivrait de là que nous devrions aussi ignorer le perfectionnement de l'intelligence humaine; ce qui est contraire aux faits.

Au reste, l'éducation d'un organe ne pourrait avoir pour objet que la régularisation de ses mouvements; or, nous avons démontré que les mouvements matériels étaient étrangers aux fonctions intellectuelles; donc ce n'est point la matière qui se perfectionne dans le perfectionnement du jugement; donc, enfin, elle ne saurait le produire.

Mais l'observation rigoureuse des faits démontre incontestablement que l'éducation intellectuelle n'est nullement physique, matérielle, qu'elle n'a pour objet que le perfec-

t'onnement d'actes purement spirituels (189); donc ce n'est point l'encéphale qu'elle concerne; donc, encore une fois, ce n'est point à cet appareil nerveux qu'appartient le jugement.

Remarquez encore que la comparaison, la distinction, le choix de ce qui est bon ou mauvais, utile ou nuisible dans l'éducation du jugement, sont nécessaires, et nous avons démontré que la matière ne saurait comparer; donc, avec la matière seule, l'éducation, le perfectionnement du jugement seraient impossibles; donc, enfin, il y a au dedans de nous, pour cette éducation, quelque chose de plus qu'un instrument matériel.

Les fonctions organiques s'altèrent, s'affaiblissent par l'exercice; les organes se détériorent en vieillissant (190); le jugement, au contraire, se perfectionne par les progrès de l'âge; la prévoyance, la prudence, apanages de la vieillesse, fruits tardifs du temps, en sont la preuve évidente. Il n'est pas rare même de voir l'homme, dans le moment funeste où il ne lui reste plus qu'un souffle de vie, où son organisation expirante va bientôt rentrer dans l'ordre des substances inorganisées, où tous les mouvements de la matière languissent et sont près de s'arrêter pour toujours, il n'est pas rare, dis-je, de voir alors l'homme montrer une sagacité surprenante, et son jugement se faire remarquer par une insolite profondeur; donc, évidemment, cette fonction ne peut être exercée par la matière encéphalique.

Qui ignore que les enfants les plus chétifs, ceux dont l'organisation est la plus frêle, qui vivent habituellement dans un état de langueur, sont souvent ceux dont le jugement présente une sagacité au-dessus de leur âge? En général, tous les enfants précoces sont faibles de corps; or, ce phénomène ne peut s'accorder avec l'opinion qui attribue à la matière la faculté de juger, car, par l'harmonie qui règne dans notre organisation, par ce *consensus* qui fait que chaque organe est influencé par tous les autres, toutes les fonctions doivent s'exercer d'une manière d'autant plus régulière que les organes sont plus développés et plus parfaits.

11° Les fonctions d'un organe, considérées dans leur activité ou dans leur durée, sont, et cela ne peut être autrement, proportionnées à sa structure et à sa puissance vitale, et par conséquent renfermées rigoureusement dans certaines limites qu'elles ne sauraient franchir (191). Si donc l'encéphale *jugeait*, nos jugements et les idées qui en naissent seraient bornés comme les actions matérielles d'où ils proviendraient. Mais nos jugements ne connaissent point de limites, et nous concevons *l'infini*; donc ils n'appartiennent point à l'appareil encéphalique.

Que si, rentrant dans la stérile discussion de la divisibilité infinie de la matière, qui a tant occupé l'esprit humain, on objectait qu'étant divisible à l'infini, cette matière est par cela même infinie, et que par conséquent ses actions sont sans limites, nous répondrions que la matière n'en pourrait pas davantage concevoir l'infini, car elle est *composée*, et l'idée de l'infinie est *une*; elle ne peut agir que par l'effet d'impressions matérielles, et l'idée de l'infini, qui est une abstraction, est produite indépendamment de l'influence de tout excitant matériel, etc. Remarquez d'ailleurs que la divisibilité infinie n'est point l'attribut de la matière organisée; que les organes sont composés d'un nombre déterminé d'*organules* qui, comme *matière*, peuvent bien être divisés, si l'on veut, à l'infini, mais qui, comme *organules*, ne pouvant remplir leurs fonctions sans l'agrégation des éléments qui les composent, sont réellement *finis*, et forment, par conséquent, des organes finis.

12° Remarquons encore que si l'encéphale pensait, il ne pourrait juger que de ce qui se passe dans sa substance; car toute son action s'exerce dans son intérieur à la suite des impressions que reçoivent ses molécules, il s'ensuivrait que toutes nos conceptions, semblables aux fonctions sécrétoires, se passeraient dans notre organisation; aucune idée ne serait rapportée au dehors; la distinction des objets n'aurait point lieu (192); nous ne connaîtrions pas même la place qu'ils occupent, et nous ne pourrions nous en approcher. Et comme, par le défaut de réaction de la matière sur elle-même, nous ne pourrions rien comparer avec nos besoins de ce qui est hors de nous qui pourrait nous aider à les satisfaire, ni combiner nos idées, ni en déduire des conséquences, ni apprécier notre faiblesse et y suppléer par les produits des arts, et qu'enfin tout ne serait en nous qu'impression, il s'ensuit évidemment qu'aucune idée générale ne serait conçue, qu'aucun art industriel, aucune science, ne seraient inventés, cultivés, et que le corps social, et par suite l'homme lui-même, ne sauraient exister (193).

(189) Remarquez que ce perfectionnement ne s'effectue qu'au moyen de la parole et de l'écriture, et que ces deux expressions, ces deux agents de transmission de la pensée n'ont rien de matériel dans leur essence; preuve évidente que l'intelligence est entièrement étrangère à la matière encéphalique.

(190) *Anatomie comparée du cerveau*, par le Dr Serres, t. Ier, p. 101, 122, 162, 163.

(191) Nos sens ne nous transmettent que des impressions bornées. Les muscles ne peuvent dépasser, dans leurs contractions, certaines limites; l'estomac ne peut digérer qu'une certaine quantité d'aliments; les poumons ne peuvent respirer qu'une quantité déterminée d'air; le foie, les reins, etc., ne peuvent sécréter qu'une certaine quantité de bile, de fluide urinaire. Tout est donc borné dans notre organisation; et il est évident que l'encéphale lui-même, comme instrument matériel, et d'ailleurs comme recevant des impressions bornées, est sujet à la même loi.

(192) Nous ne pourrions point nous distinguer et nous reconnaître les uns les autres, et par conséquent la vie sociale ne pourrait exister.

(193) Pour ce qui concerne particulièrement l'art de la médecine, tout n'étant en nous qu'impression, et rien ne se rapportant au dehors, nous ne pour-

13° Si le jugement était exercé par l'encéphale, il ne serait que l'effet de certaines impressions ; car il n'y a point d'autre cause qui puisse mettre en jeu une fonction matérielle. Or, ces impressions étant toujours vraies en elles-mêmes, les illusions ne seraient point apparentes, et se trouveraient confondues avec les réalités, et il y aurait une infinité d'erreurs dans l'intelligence humaine, comme on le voit dans ceux qui n'ont point encore exercé leur jugement sur les effets trompeurs des phénomènes naturels, tels que les illusions d'optique, d'acoustique, etc. Mais nous redressons tous les jours dans notre esprit des erreurs que nos sens y produisent ; et, d'un autre côté, ce redressement ne peut être attribué à la matière encéphalique, qui ne peut point réagir sur elle-même, qui ne fait que recevoir des impressions, qui est même la cause de ces erreurs par les illusions qu'elle nous transmet ; donc le jugement ne peut être exercé que par un être d'une toute autre nature que cette matière.

14° Si l'on persistait à l'attribuer à l'encéphale, nous demanderions l'époque à laquelle les éléments constitutifs de cet organe ont commencé à l'exercer. Ce ne peut donc être qu'après avoir été réunis par la puissance vitale, qu'ils sont devenus matière organique. Mais cette matière ne peut posséder par elle-même la faculté de juger, car elle ne l'avait pas auparavant. Elle ne peut donc l'avoir acquise que dans les modifications que lui ont fait éprouver les forces de la vie.

Mais remarquez que notre organisation et les corps extérieurs qui servent à l'entretien de son existence ont des propriétés communes, sont formés des mêmes éléments chimiques, et ne diffèrent entre eux que par les proportions diverses des substances qui entrent dans leur composition. Ainsi nos organes renferment de l'eau, de l'hydrogène, de l'oxygène, de l'azote, du carbone, des oxydes métalliques, différents sels, etc., comme les corps qui nous servent de nourriture, comme l'air que nous respirons, comme la matière en général qui nous entoure ; et, de même que celle-ci, ils éprouvent l'influence du calorique, de l'électricité, de la lumière, de la force de cohésion, etc. ; de sorte qu'il y a réellement entre eux et cette matière des rapports évidents de nature. Il devrait donc y avoir aussi des rapports d'entendement, et la matière devrait nous offrir un certain degré d'intelligence. Mais puisqu'il n'en est rien, n'est-on pas en droit de conclure que cette intelligence est entièrement étrangère à toute substance matérielle, et qu'elle appartient exclusivement à un principe spirituel ?

Remarquez que l'influence vitale ne doit être ici comptée pour rien. En effet, la matière qui nous environne est évidemment *inintelligente*, de sorte qu'il y a, sous ce rapport, l'infini entre elle et nous. Si donc l'on supposait que la puissance organisante lui communique la faculté de penser, il faudrait nécessairement que cette puissance lui fît éprouver pour cette communication des modifications infinies ; car, pour faire disparaître une différence infinie, il faut évidemment un travail modificateur infini ; d'où l'on voit que, dans cette hypothèse, l'organisation ne s'achèverait jamais, et que jamais aussi nous ne posséderions l'intelligence (194). Mais il n'en est point ainsi ; l'organisation de notre substance matérielle s'effectue, le développement de nos organes a un terme, et l'entendement est notre attribut ; donc il est étranger à l'organisation de la matière.

15° Nous concevons l'unité, ce qui est simple, ce qui forme un être isolé, distinct de tout ce qui l'entoure ; or, la matière étant composée ne peut recevoir que des impressions composées comme elle ; elle ne peut donc concevoir ce qui est *un ;* ce n'est donc pas elle qui *juge*.

16° Si les idées étaient une excitation encéphalique, comme le dit Broussais (*De l'irritation et de la folie*, pag. 213, 214), il faudrait nécessairement, puisque la pensée se compose d'un nombre plus ou moins considérable d'idées qui se succèdent, qu'il se développât dans l'encéphale une suite non interrompue d'excitations différentes. Il faudrait aussi que chacune de ces excitations se suspendît pour laisser agir celle qui doit la suivre ; autrement plusieurs idées existeraient simultanément, ce qui est impossible.

Mais, d'une part, comment ces excitations différentes pourraient-elles naître successivement et à volonté ? et, d'une autre part, comment chacune d'elles pourrait-elle s'interrompre de la même manière ? Est-ce là la marche d'une excitation ? Ce pouvoir d'agir avec intelligence, avec liberté, est-il l'attribut de la matière ?

17° Lorsque nous réfléchissons, que nous

nous distinguer le siége des lésions organiques qui produisent la douleur, ni d'aucun autre phénomène pathologique perceptible, et la science médicale, qui est fondée sur ces phénomènes, n'aurait jamais été créée.

(194) Démontrons mathématiquement cette vérité. Représentons par I l'intelligence, et par M la matière organisée, quelle que soit la perfection de son organisation ; par *o* l'intelligence de la matière non organisée, qui en est évidemment entièrement dépourvue, et par *m* cette même matière.

En supposant que l'intelligence soit en raison directe de la perfection de l'organisme et en dépende, comme le prétendent les matérialistes, qui subordonnent les facultés intellectuelles au développement de l'appareil encéphalique, on aura la proportion suivante : $I : o :: M : m$; d'où l'on déduira $I = \frac{o \times M}{m} = \frac{o}{m} = o$.

On voit par là que l'intelligence, considérée comme produit de l'organisation de la matière, ne peut être que *o*. Et comme, quelle que fût la durée de l'action de la puissance organisatrice, les facultés de l'entendement seraient toujours *o*, il s'ensuit nécessairement que les effets de cette action seraient toujours nuls, et que, par conséquent, l'organisation de la matière, qui ne pourrait être achevée que lorsqu'elle aurait produit l'intelligence, puisque ce devrait être là le terme de sa perfection, par cela seul qu'elle n'arriverait jamais à son but, ne pourrait jamais être complète. Ce raisonnement est applicable à toutes nos autres facultés.

raisonnons, que nous associons des idées après avoir fait choix des unes et rejeté les autres, sont-ce des mouvements moléculaires encéphaliques qui président à cette opération ? Le système de Broussais l'exige; car, selon cet auteur, la perception, le jugement, les idées sont des excitations de l'appareil nerveux intra-crânien. Il faudrait donc admettre ici plusieurs mouvements différents successifs, puisque la variété des idées dépend de *modes divers des excitations cérébrales ;* ce qui assimilerait le cerveau à un instrument à cordes rendant des sons différents selon ses divers degrés de tension. De plus, bien que la matière ne soit pas libre, qu'elle n'agisse que par les impulsions qu'elle reçoit, il faudrait supposer qu'à chaque changement d'idées, dans le choix qu'on en fait, un mouvement en suspend spontanément, librement un autre, pour être à son tour arrêté par une autre excitation, et cela sans excitant extérieur, comme lorsque nous méditons sur des abstractions, sur des objets de philosophie et de morale, sur les casualités ou les rapports des effets aux causes, en un mot sur des idées où nos sens, tant externes qu'internes, se montrent évidemment étrangers !...

Mais enfin, dans ces réflexions, dans ces choix d'idées, dans ces raisonnements arrêtés, il faudrait toujours un mouvement supérieur, libre par lui-même, directeur de tous les autres, qui les dominât, qui les réglât, qui comprît la nature de chacun d'eux pour suspendre les uns, provoquer ou accélérer les autres; or ce mouvement peut-il exister dans la matière, qui est passive, *inintelligente ?* et peut-on ne pas voir dans cet exercice des facultés intellectuelles les actes d'un être purement spirituel ?

18° Les perceptions relatives aux objets extérieurs et celles qui ont pour objets les modifications organiques internes sont liées entre elles par des rapports intimes, comme l'a très-bien observé Broussais (*De l'irritation et de la folie*, page 136) ; aussi la faim et la soif ne seraient que des sensations vagues et sans but, si nous n'avions pas l'idée des boissons et des substances alimentaires; et, réciproquement, sans ces deux sensations, nous ne pourrions concevoir l'idée de ces boissons et de ces substances.

Mais ces liens intimes qui unissent les sensations provenant des impressions extérieures et celles qui naissent des besoins viscéraux ne peuvent être formés que par un être qui en ait la conscience, qui les compare entre elles, qui les distingue les unes des autres, qui les juge, qui en sente les convenances réciproques, et, par conséquent, qui soit *un.* Or, les parties de l'encéphale qui reçoivent certaines de ces impressions ne reçoivent pas les autres, car les nerfs sensitifs externes et les internes n'ont pas la même origine; de plus cet appareil nerveux est composé, il ne peut percevoir, il ne peut comparer ; donc il faut nécessairement un autre être pour coordonner entre elles les impressions externes et internes, pour établir leurs rapports et produire les idées qui y sont relatives, et cet être est évidemment un être qui n'est point *matière*, un être intelligent et purement spirituel.

19° Les abstractions, les idées générales, les idées collectives, représentent des objets qui sont sans réalité dans la nature, et qui n'ont d'autre existence que celle que nous leur prêtons. Elles ne proviennent donc point d'impressions extérieures, et par conséquent d'un mouvement vibratile de la substance du cerveau. Que si Broussais soutient que le mouvement qui les produit est déterminé par celui d'où naissent les idées individuelles et réelles auxquelles se rattachent les abstraites, les générales et les collectives, nous lui répondrons : 1° que ces deux mouvements ne pouvant différer l'un de l'autre que par leur rapidité, ce qui ne peut influer sur la nature de leurs produits, ces ordres si différents d'idées ne peuvent en provenir ; 2° que ces deux mouvements sont indépendants l'un de l'autre, puisque nous abstrayons et que nous généralisons sans impression d'objets extérieurs; d'où il suit que, pour que le dernier se développât, il faudrait nécessairement que la matière encéphalique se mît en vibration librement, volontairement et d'une manière spontanée. Mais cette matière, comme tout être matériel, est passive, et ne peut se mouvoir que par les impulsions qu'elle reçoit; donc ce n'est pas elle qui abstrait et qui généralise; donc enfin ces opérations intellectuelles ne peuvent appartenir qu'à un être immatériel.

20° Si le jugement n'était qu'une excitation du cerveau, à quel mode de cet état vital appartiendraient les idées de vertu et de justice, et celles de vice et d'iniquité ? Il faudrait nécessairement admettre ici deux modes absolument contraires, car rien n'est plus opposé que ces deux ordres d'objets. Mais comment un mode d'excitation pourrait-il être contraire à un autre mode? Seulement sans doute par la rapidité ou l'intensité du mouvement vibratile qui le constitue, puisque, selon Broussais, l'excitation se réduit à ce mouvement. Mais cette modification ne pourrait influer sur sa nature, car un mode de mouvement quelconque ne peut influer sur celle du corps qui meut; d'où il suit nécessairement que toutes ces idées se confondraient en une seule, qui serait..... quoi ?.... C'est au docteur Broussais à nous le dire.

De quel prix, au reste, serait la vertu, ce fondement premier de l'ordre social, et quel horreur pourrait inspirer le vice, qui en est la ruine, puisqu'ils ne seraient l'une et l'autre qu'un état particulier d'une substance matérielle, et se montreraient, par conséquent, indépendants de la volonté de l'individu?

21° Si les idées n'étaient que des excitations, des états particuliers de la matière

encéphalique, il y aurait toujours en nous plusieurs perceptions simultanées, puisque nos sens sont toujours impressionnés simultanément. Nous exercerions donc à la fois plusieurs comparaisons et plusieurs jugements, et nous concevrions de même plusieurs idées; car pourquoi une région encéphalique quelconque jugerait-elle préférablement à une autre? Pourquoi celle-ci resterait-elle en repos, tandis que celle-là se mettrait en action? Mais nos jugements et nos idées ne sont jamais simultanés; ils ne font que se succéder les uns aux autres, ils ne dépendent donc point d'un état d'excitation de l'encéphale; ils n'appartiennent donc point à un être composé. Or cet appareil n'est pas simple; il est formé, pour ce qui concerne les divers systèmes organiques sensitifs, de parties diverses, qui sont chacune l'aboutissant particulier d'un de ces systèmes; et si l'on supposait qu'il existât un centre matériel où se rendent les impressions que ces parties reçoivent, et qui exerce la comparaison et le jugement, nous démontrerions de même que ce centre est composé, par cela seul qu'il est matière; donc ni ces diverses régions encéphaliques, ni aucun organe particulier ne peut juger; donc enfin cette faculté n'appartient point à l'encéphale.

22° Si les perceptions, les idées et la volonté étaient une excitation cérébrale, il faudrait nécessairement qu'il se développât deux excitations opposées dans les cas où une idée est contrebalancée ou même annulée par une autre idée, comme lorsqu'on rougit d'un penchant vicieux, ou qu'on le surmonte. Mais comment une excitation peut-elle en anéantir une autre? Par révulsion, dira Broussais. Mais dans les circonstances où ces deux excitations l'emportent alternativement l'une sur l'autre, comme lorsque alternativement nous cédons à une idée et nous la repoussons, il faut donc supposer qu'il s'opère dans l'encéphale des révulsions alternatives, et d'une extrême rapidité. Quel sera l'esprit juste, le physiologiste de bonne foi, qui pourra admettre une supposition pareille? Une excitation révulsive est-elle libre, volontaire? Se dissipe-t-elle avec la rapidité de l'éclair?

Au reste, ne sait-on pas que les penchants physiques les plus violents sont souvent surmontés par de simples idées morales, qui n'ont pas, à beaucoup près, la même vivacité que celles qui naissent des besoins exagérés de l'organisation? Il faudrait donc convenir que, dans ce cas, l'excitation la plus faible l'a emporté sur la plus forte, et qu'une idée est devenue prédominante sans révulsion; ce qui démontre manifestement la vanité de la théorie de l'excitation cérébrale.

23° Broussais dit (*De l'irritation et de la folie*, pages 213, 214) que le jugement se réduit à la *perception de la perception*, qu'il s'exécute dans le cerveau, qu'il est une excitation de sa substance, que l'idée ne saurait être autre chose que cette excitation.

Mais dans le développement des idées sans l'action d'impressions extérieures, comme celles que nous formons par la mémoire, rien qui vienne de dehors n'excite le cerveau; il faut donc que cet organe s'excite lui-même. Mais, pour s'exciter ainsi, il faut: 1° qu'il le veuille; 2° qu'il le puisse.

Or, en premier lieu, pour le vouloir· 1° *il faut qu'il pense à le vouloir*, et que, par conséquent, il soit excité. Mais il ne l'est pas, il ne peut l'être, puisque rien n'agit sur lui; donc il ne peut avoir la volonté de vouloir s'exciter; donc il ne peut percevoir; 2° *il faut qu'il soit libre*; mais la matière, dans quelque état qu'elle se trouve, n'a point la liberté pour attribut, elle est essentiellement passive, et ne fait qu'obéir aux impressions qu'elle reçoit; donc encore elle ne peut vouloir s'exciter.

En second lieu, pour que le cerveau puisse s'exciter lui-même, il faut nécessairement qu'il agisse sur sa propre substance, il faut qu'il sorte de lui-même pour s'impressionner!... car l'excitation d'un corps n'est que l'effet de l'action d'un autre corps, situé hors du premier (à quelles conséquences absurdes un faux système peut conduire!). Il ne peut donc agir sur lui-même, et, par conséquent, s'exciter. Si donc d'une part il ne peut le vouloir, et que de l'autre il ne le puisse, il est évident qu'il ne s'excite point lui-même dans la perception des objets que la mémoire retrace, et, puisque nous pensons sans cette excitation, il faut en conclure que la perception en général, que les jugements, que les idées ne sont point *une excitation de sa substance*, et enfin que ces objets lui sont entièrement étrangers.

Considérons aussi que nous passons à volonté, avec la rapidité de l'éclair, d'une perception, d'une idée et d'une volonté à une autre. Si donc la perception, l'idée et la volonté étaient une excitation encéphalique, il faudrait d'abord nécessairement admettre que chaque perception, chaque idée, chaque volonté est un mode particulier d'excitation: car comment sans cela pourraient-elles différer les unes des autres? et, en second lieu, que chacun de ces modes se dissipe et est remplacé par un autre avec la rapidité de la pensée. La première supposition ne peut être admise, car, comme nous l'avons déjà dit, l'excitation qui n'est qu'un mouvement vibratile, d'après Broussais, et qui ne peut varier que par l'intensité ou la rapidité de ce mouvement, ce qui n'en change nullement la nature, ne peut constituer des objets aussi variés que les perceptions, les idées et la volonté. Quant à la seconde, elle est plus absurde encore, s'il est possible; comment, en effet, peut-on concevoir qu'une excitation de la matière cérébrale se dissipe pour être remplacée par une autre, avec la rapidité de ces actes intellectuels? Est-ce là la marche des excitations organiques?

Concluons de tout cela que le matérialisme de Broussais repose sur des bases

tellement fragiles, qu'il s'écroule de lui-même dès qu'on vient à l'examiner.

24° Terminons ces trop nombreuses démonstrations par le raisonnement suivant :

La matière cérébrale ne peut point se juger elle-même, et par conséquent se connaître, 1° parce qu'elle n'est pas *simple*, et que si elle se jugeait, il y aurait autant de jugements simultanés qu'elle a de parties ou d'éléments constitutifs; 2° parce qu'elle ne peut s'impressionner elle-même, mais seulement recevoir des impressions de la part des corps extérieurs, ni réagir sur sa propre substance; opérations nécessaires pour qu'elle pût se sentir, se percevoir, se comparer à d'autres êtres, et enfin s'apprécier. Donc les matérialistes, s'ils ne sont que *matière*, ne peuvent connaître quelle est leur véritable nature; et s'ils affirment qu'ils ne sont formés que d'éléments matériels, ils démontrent, par cela seul, que l'être qui en eux porte ce jugement n'est point et ne peut être une substance matérielle, et leur opinion même est une des démonstrations les plus évidentes que nous puissions leur opposer (195).

§ IV. *L'appareil encéphalique ne peut se ressouvenir.* — Après avoir démontré, par tant de preuves incontestables, que la perception, la comparaison et le jugement ne peuvent être exercés par l'encéphale, aurions-nous besoin de nous appesantir beaucoup sur ce qui doit établir que la mémoire ne lui appartient point? Cette fonction n'est que la perception, la comparaison, ou le jugement de sensations éprouvées, ou d'images produites au dedans de nous; elle n'est que la répétition de ces mêmes fonctions précédemment exercées; et, par conséquent, tout ce que nous avons dit relativement à celles-ci, pour prouver que la matière encéphalique y demeure étrangère, lui est entièrement applicable. Toutefois nous opposerons aux matérialistes l'argument suivant :

Si la mémoire était exercée par l'organe cérébral, elle ne pourrait être que l'effet d'impressions persistantes ou du retour d'un mouvement de perception dans les molécules du cerveau qui auraient déjà reçu ces impressions ou qui auraient été animées de ce mouvement. Mais notre matière organique se renouvelle sans cesse, et, après un certain temps, le cerveau, comme tous les autres organes, se trouve composé d'éléments nouveaux. Donc alors les molécules qui pourraient seules rappeler le souvenir du passé n'existent plus, elles ont été éliminées avec les restes de la matière encéphalique. Cependant notre souvenir s'étend jusque dans notre enfance, et c'est seulement relativement aux événements du premier âge que se montre fidèle la mémoire du vieillard. Il est donc absurde de supposer qu'elle est l'attribut de la substance cérébrale.

Autre considération : Si la mémoire n'était, comme le dit Broussais, qu'une excitation ou un mouvement vibratile de la matière cérébrale, il faudrait supposer, lorsqu'elle se développe spontanément et par une série d'idées successives qui se rappellent les unes les autres, qu'il s'établit dans le cerveau (en admettant toutefois que les molécules de cet organe puissent se mouvoir par elles-mêmes, ce qui n'est point) une suite de mouvements successifs et dépendants les uns des autres, correspondant chacun à une idée particulière; mais un mouvement communiqué ne diffère point, quant à sa nature, du mouvement qui l'a produit; d'où l'on peut rigoureusement conclure que, dans cette hypothèse, il ne naîtrait de tous ces mouvements encéphaliques qu'une seule et même idée, et que, par conséquent, la mémoire ne pourrait s'exercer.

Remarquez d'ailleurs que l'on ne peut supposer ici aucune impression reçue ni aucun mouvement matériel développé pour expliquer l'exercice de cette fonction. Quel serait, en effet, l'agent matériel qui, dans cet acte, déterminerait l'action de la substance encéphalique? Les fonctions des sens n'y concourent en rien, excepté dans les circonstances où une sensation présente

(195) Les matérialistes, joignant à l'aveuglement l'ingratitude, oublient qu'ils sont redevables de leur existence à ce bienfait du spiritualisme qu'ils s'efforcent d'anéantir. Supposez, en effet, que tous les hommes, profondément imbus des opinions du matérialisme, en adoptassent toutes les conséquences, et considérez sans effroi, si vous le pouvez, ce que deviendrait alors le corps social. L'injustice, le parjure, la fraude, l'adultère, l'inceste, les empoisonnements, les meurtres, tout ce que le *moi*, qui rapporte tout à soi, que rien alors ne pourrait retenir, peut enfanter de funeste, ne se répandraient-ils pas sans contrainte sur toute la surface de la terre? Et l'espèce humaine, qui ne se soutient que par les lois morales, pourrait-elle tarder à s'anéantir? Mais, répondra-t-on, les lois humaines seraient-elles sans puissance, et ne s'opposeraient-elles pas aux maux dont vous nous menacez?... Les lois humaines! quel pouvoir pourraient-elles exercer sur une société généralement et pleinement corrompue, surtout dans les circonstances infinies où il est si facile de se dérober aux punitions qu'elles infligent? Remarquez d'ailleurs que ces lois ne pourraient exister avec le matérialisme; car, pour les créer, il aurait fallu abjurer cette funeste opinion dans laquelle il n'y a ni bien ni mal, ni vice ni vertu, ni punition ni récompense.

Il suit, évidemment, de ce que nous venons de dire, que le corps social n'existerait bientôt plus, ou plutôt qu'il n'aurait jamais pu s'établir avec le matérialisme.

Mais si le spiritualisme est tellement essentiel à l'homme, que, sans cette bienfaisante doctrine, cet être ne saurait exister, il est donc dans sa nature; ce n'est donc point une invention de son esprit, un produit de son imagination, en un mot un *système*, mais bien une importante et la plus importante des vérités.

Enfin, puisque le spiritualisme est vrai par cela seul qu'il concourt à l'existence de l'espèce humaine, le matérialisme, qui en entraînerait inévitablement la destruction, ne saurait l'être. On doit donc le considérer, dans les individus qui le professent, comme un égarement de la raison.

rappelle le souvenir d'une idée précédemment conçue; mais alors l'influence de ces organes n'est qu'indirecte, et ce sont des idées qui ne sont point des objets matériels, qui facilitent l'exercice du souvenir. Puis donc que les idées, même les idées abstraites, provoquent cette fonction, et que, d'une autre part, une action organique ne peut être déterminée que par des impressions matérielles, il demeure évident que la mémoire ne peut appartenir à un être matériel, et, par conséquent, qu'elle est étrangère à l'encéphale.

Considérons encore que la mémoire ou le rapport d'idées déjà conçues est une sorte de réaction du *moi* sur lui-même, que la matière est incapable de cette réaction, qu'elle ne peut éprouver que des impressions qui, n'agissant sur elle que lorsqu'elles s'effectuent, ne pourraient donner lieu qu'à des idées sur des objets présents, et jamais rappeler directement à notre esprit des idées déjà conçues; ce qui suffit, ce nous semble, pour démontrer pleinement que la mémoire ne peut être exercée par un instrument matériel.

Nous pourrions ajouter que la mémoire est active, spontanée, libre, volontaire, qu'elle peut s'exercer successivement sur une infinité d'objets différents, et, à notre gré, sur tels objets plutôt que sur tels autres; qu'elle est susceptible d'éducation, comme le prouve la mnémonique; qu'elle s'opère par l'influence des caractères écrits ou des sons articulés, signes représentatifs sans signification par eux-mêmes et n'ayant que celle que l'intelligence leur prête; que les produits de la mémoire ne sont point matériels, etc., etc.; tandis que la matière organique est passive, ne se meut point spontanément, mais par la seule influence des agents qui l'excitent et qui en déterminent les mouvements; qu'elle ne peut ni arrêter, ni changer, ni modifier elle-même l'action qu'elle exerce; qu'il n'y a pour elle que des impressions significatives dans l'écriture et dans la parole, et que, par conséquent, elle n'est point susceptible d'éducation relativement à l'exercice de la mémoire, puisque c'est sur la parole et les caractères écrits que cette éducation repose; que ces produits ne peuvent être que matériels, etc., etc. Mais tous ces objets ont été amplement développés dans l'examen de la perception, de la comparaison et du jugement, fonctions qui se reproduisent dans la mémoire (196).

§ V. *L'encéphale ne peut imaginer.* — L'imagination est un acte intellectuel par lequel nous combinons entre elles des images déjà produites, des idées conçues, pour en créer des idées et surtout des images nouvelles, ce qui lui a valu le nom qu'elle porte. Elle a donc sa source dans la mémoire; et puisque celle-ci ne peut être exercée par l'appareil encéphalique, comme nous venons de le démontrer, il demeure évident que l'imagination ne lui appartient pas davantage.

Comment, en effet, pourrait-on supposer que cette faculté, le plus brillant apanage de l'homme, réside dans un instrument matériel? Comment une fonction libre, volontaire, pourrait-elle appartenir à un organe, à un instrument passif, assujetti à toutes les causes qui en déterminent les mouvements (197)?

Eh quoi! le génie de l'homme, qui anime et embellit tout ce qu'il embrasse, qui répand la chaleur et la vie même dans les êtres inanimés, qui, dans son vol hardi, s'élève au-dessus de tout ce qui existe, plane dans l'immensité de l'espace, soumet à son empire toute la nature, étonne ou ravit par la sublimité ou la beauté de ses conceptions, serait l'attribut de quelques éléments organiques? Tous les chefs-d'œuvre des beaux-arts, par une merveille plus inconcevable encore que la spiritualité de l'être qui les a créés, se réduiraient aux simples effets de quelques mouvements matériels...? Quoi! les riches fictions d'Homère, les divins transports de Pindare, les doux accents de Virgile, les sublimes inspirations de Corneille, la poésie si harmonieuse de Racine, ne seraient que les résultats d'une digestion cérébrale? Le génie de Phidias, de Praxitèle, d'Apellè, la noble et douce sévérité du pinceau de Raphaël, les grâces qui naissaient sous celui de l'Albane, l'énergie et l'élévation des Carraches, la richesse si savamment étalée de Rubens, les compositions si poétiques de Poussin, et de nos jours, celle des David, des Girodet, des Guérin, des Gros, des Gerard, ne nous offriraient que les produits d'une sécrétion organique? Nous ne devrions voir dans les savantes compositions de Mozart, dans la gracieuse mélodie de Cimarosa, dans la majestueuse harmonie de Haydn, dans celle si brillante de Rossini et dans la fraîcheur des chants de Boieldieu, que les résultats de quelques mouvements cérébraux, et, dans ces artistes célèbres, que des espèces de cylindres d'orgues à manivelle...? Dans quels esprits raisonnables, ou

(196) Ajoutons à ces considérations une démonstration évidente, puisée dans les faits pathologiques. Dans les affections encéphaliques, avec perte de connaissance, comme l'épilepsie, par exemple, les malades, après que l'attaque a cessé, n'ont aucune idée de l'état dans lequel ils se sont trouvés; mais si c'est l'encéphale qui pense, qui se ressouvient, il doit évidemment avoir perçu, jugé ce qu'il a éprouvé, puisque c'est lui qui a été le siége de la maladie, et par conséquent en avoir le souvenir. Cependant il n'en est rien. Cela ne démontre-t-il pas que la mémoire, comme les autres fonctions de l'entendement, lui est étrangère?

(197) Comment d'ailleurs la matière, qui ne peut agir que par des impressions présentes, pourrait-elle ici entrer en action par des impressions passées, et qui par conséquent ne sont plus, et ne peuvent l'exciter.

Considérons, de plus, que le délire qui est produit par une passion violente, par une exaltation, un trouble de l'imagination, survient souvent sans aucune altération de la matière cérébrale; ce qui démontre évidemment que cette matière est étrangère à l'exercice de cette fonction.

libres de tout joug systématique, de si folles idées pourraient-elles se former? Et quels seraient les hommes de bonne foi qui voudraient partager une pareille extravagance?... Non, le génie, ce sublime attribut de l'homme, ne peut appartenir à un instrument matériel.

ENDAMÈNES. *Voy.* ALFOUROU, MALAISE (*Race*).

ENFANCE. — Si quelque chose est capable de nous donner une idée de notre faiblesse, c'est l'état où nous nous trouvons immédiatement après la naissance. Incapable de faire aucun usage de ses organes et de se servir de ses sens, l'enfant qui naît a besoin de secours de toute espèce, c'est une image de misère et de douleur; il est dans ces premiers temps plus faible qu'aucun des animaux; sa vie incertaine et chancelante paraît devoir finir à chaque instant; il ne peut se soutenir ni se mouvoir; à peine a-t-il la force nécessaire pour exister et pour annoncer par des gémissements les souffrances qu'il éprouve, comme si la nature voulait l'avertir qu'il est né pour souffrir, et qu'il ne vient prendre place dans l'espèce humaine que pour en partager les infirmités et les peines.

Ne dédaignons pas de jeter les yeux sur un état par lequel nous avons tous commencé; voyons-nous au berceau, passons même sur le dégoût que peut donner le détail des soins que cet état exige, et cherchons par quels degrés cette machine délicate, ce corps naissant et à peine vivant, vient à prendre du mouvement, de la consistance et des forces.

L'enfant qui naît passe d'un élément dans un autre; au sortir de l'eau qui l'environnait de toutes parts dans le sein de sa mère, il se trouve exposé à l'air, et il éprouve dans l'instant les impressions de ce fluide actif; l'air agit sur les nerfs de l'odorat et sur les organes de la respiration; cette action produit une secousse, une espèce d'éternuement qui soulève la capacité de la poitrine, et donne à l'air la liberté d'entrer dans les poumons; il dilate leurs vésicules et les gonfle, il s'y échauffe et s'y raréfie jusqu'à un certain degré, après quoi le ressort des fibres dilatées réagit sur ce fluide léger et le fait sortir des poumons. Nous n'entreprendrons pas d'expliquer ici les causes du mouvement alternatif et continuel de la respiration; nous nous bornerons à parler des effets. Cette fonction est essentielle à l'homme et à plusieurs espèces d'animaux; c'est ce mouvement qui entretient la vie; s'il cesse, l'animal périt; aussi la respiration ayant une fois commencé, elle ne finit qu'à la mort; et dès que le fœtus respire pour la première fois, il continue à respirer sans interruption. Cependant on peut croire avec quelque fondement que le trou ovale ne se ferme pas tout à coup au moment de la naissance, et que par conséquent une partie du sang doit continuer à passer par cette ouverture: tout le sang ne doit donc pas entrer d'abord dans les poumons; et peut-être pourrait-on priver de l'air l'enfant nouveau-né pendant un temps considérable, sans que cette privation lui causât la mort.

L'air trouve ordinairement, en entrant pour la première fois dans les poumons de l'enfant, quelque obstacle causé par la liqueur qui s'est amassée dans la trachée-artère; cet obstacle est plus ou moins grand à proportion de la viscosité de cette liqueur; mais l'enfant, en naissant, relève sa tête qui était penchée en avant sur sa poitrine, et par ce mouvement il allonge le canal de la trachée-artère; l'air trouve place dans ce canal au moyen de cet agrandissement, il force la liqueur dans l'intérieur du poumon, et, en dilatant les bronches de ce viscère, il distribue sur leurs parois la mucosité qui s'opposait à son passage; le superflu de cette humidité est bientôt desséché par le renouvellement de l'air; ou si l'enfant en est incommodé, il tousse, et enfin il s'en débarrasse par l'expectoration; on la voit couler de sa bouche, car il n'a pas encore la force de cracher.

Comme nous ne nous souvenons de rien de ce qui nous arrive alors, nous ne pouvons guère juger du sentiment que produit l'impression de l'air sur l'enfant nouveau-né; il paraît seulement que les gémissements et les cris qui se font entendre dans le moment qu'il respire sont des signes peu équivoques de la douleur que l'action de l'air lui fait ressentir. L'enfant est en effet, jusqu'au moment de sa naissance, accoutumé à la douce chaleur d'un liquide tranquille, et on peut croire que l'action d'un fluide dont la température est inégale ébranle trop violemment les fibres délicates de son corps; il paraît être également sensible au chaud et au froid, il gémit en quelque situation qu'il se trouve, et la douleur paraît être sa première et son unique sensation.

La plupart des animaux ont encore les yeux fermés pendant quelques jours après leur naissance: l'enfant les ouvre aussitôt qu'il est né, mais ils sont fixes et ternes; on n'y voit pas ce brillant qu'ils auront dans la suite, ni le mouvement qui accompagne la vision. Cependant la lumière qui les frappe semble faire impression, puisque la prunelle, qui a déjà jusqu'à une ligne et demie ou deux de diamètre, s'étrécit ou s'élargit à une lumière plus forte ou plus faible, en sorte qu'on pourrait croire qu'elle produit déjà une espèce de sentiment; mais ce sentiment est fort obtus: le nouveau-né ne distingue rien; car ses yeux, même en prenant du mouvement, ne s'arrêtent sur aucun objet; l'organe est encore imparfait, la cornée est ridée, et peut-être la rétine est-elle aussi trop molle pour recevoir les images des objets et donner la sensation de la vue distincte. Il paraît en être de même des autres sens, ils n'ont pas encore pris une certaine consistance nécessaire à leurs opérations: et lors même qu'ils sont arrivés à cet état, il se passe encore beaucoup de temps avant que l'enfant puisse avoir des sensations justes et complètes. Les sens sont des espèces d'ins-

truments dont il faut apprendre à se servir. Celui de la vue, qui paraît être le plus noble et le plus admirable, est en même temps le moins sûr et le plus illusoire; ses sensations ne produiraient que des jugements faux, s'ils n'étaient à tout instant rectifiés par le témoignage du toucher. Cependant ce sens même, n'est pas encore parfait dans l'enfant au moment de la naissance. Il donne, à la vérité, des signes de douleur par ses gémissements et ses cris, mais il n'a encore aucune expression pour marquer le plaisir; il ne commence à rire qu'au bout de quarante jours: c'est aussi le temps auquel il commence à pleurer, car auparavant les cris et les gémissements ne sont point accompagnés de larmes. Il ne paraît donc aucun signe de passions sur le visage du nouveau-né; les parties de la face n'ont pas même toute la consistance et tout le ressort nécessaires à cette espèce d'expression des sentiments de l'âme: toutes les autres parties du corps, encore faibles et délicates, n'ont que des mouvements incertains et mal assurés; il ne peut pas se tenir debout; ses jambes et ses cuisses sont encore pliées par l'habitude qu'il a contractée dans le sein de sa mère; il n'a pas la force d'étendre les bras ou de saisir quelque chose avec la main: si on l'abandonnait, il resterait couché sur le dos sans pouvoir se retourner.

En réfléchissant sur ce que nous venons de dire, il paraît que la douleur que l'enfant ressent dans les premiers temps, et qu'il exprime par des gémissements, n'est qu'une sensation corporelle, semblable à celle des animaux qui gémissent aussi dès qu'ils sont nés, et que les sensations de l'âme ne commencent à se manifester qu'au bout de quarante jours; car le rire et les larmes sont des produits de deux sensations intérieures, qui toutes deux dépendent de l'action de l'âme. La première est une émotion agréable qui ne peut naître qu'à la vue ou par le souvenir d'un objet connu, aimé et désiré; l'autre est un ébranlement désagréable, mêlé d'attendrissement et d'un retour sur nous-mêmes: toutes deux sont des passions qui supposent des connaissances, des comparaisons et des réflexions; aussi le rire et les pleurs sont-ils des signes particuliers à l'espèce humaine pour exprimer le plaisir ou la douleur de l'âme, tandis que les cris, les mouvements et les autres signes des douleurs et des plaisirs du corps, sont communs à l'homme et à la plupart des animaux.

Mais revenons aux parties matérielles et aux affections du corps. La grandeur de l'enfant, né à terme, est ordinairement de vingt-un pouces: il en naît cependant de beaucoup plus petits, et il y en a même qui n'ont que quatorze pouces, quoiqu'ils aient atteint le terme de neuf mois; quelques autres au contraire ont plus de vingt-un pouces. La poitrine des enfants de vingt-un pouces, mesurée sur la longueur du sternum, a près de trois pouces, et seulement deux lorsque l'enfant n'en a que quatorze. A neuf mois le fœtus pèse ordinairement douze livres, et quelquefois jusqu'à quatorze; la tête du nouveau-né est plus grosse à proportion que le reste du corps, et cette disproportion, qui était encore beaucoup plus grande dans le premier âge du fœtus, ne disparaît qu'après la première enfance. La peau de l'enfant qui naît est fort fine: elle paraît rougeâtre, parce qu'elle est assez transparente pour laisser paraître une nuance faible de la couleur du sang; on prétend même que les enfants dont la peau est la plus rouge en naissant sont ceux qui dans la suite auront la peau la plus belle et la plus blanche.

La forme du corps et des membres de l'enfant qui vient de naître n'est pas bien exprimée: toutes les parties sont trop arrondies; elles paraissent même gonflées lorsque l'enfant se porte bien et qu'il ne manque pas d'embonpoint. Au bout de trois jours il survient ordinairement une jaunisse, et dans ce même temps il y a du lait dans les mamelles de l'enfant, qu'on exprime avec les doigts; la surabondance des sucs et le gonflement de toutes les parties du corps diminuent ensuite peu à peu à mesure que l'enfant prend de l'accroissement.

On voit palpiter, dans quelques enfants nouveau-nés, le sommet de la tête à l'endroit de la fontanelle, et dans tous on y peut sentir le battement des sinus ou des artères du cerveau, si on y porte la main. Il se forme au-dessus de cette ouverture une espèce de croûte ou de gale, quelquefois fort épaisse, et qu'on est obligé de frotter avec des brosses pour la faire tomber à mesure qu'elle se sèche: il semble que cette production qui se fait au-dessus de l'ouverture du crâne ait quelque analogie avec celle des cornes des animaux, qui tirent aussi leur origine d'une ouverture du crâne et de la substance du cerveau.

La liqueur contenue dans l'amnios laisse sur l'enfant une humeur visqueuse blanchâtre, et quelquefois assez tenace pour qu'on soit obligé de la détremper avec quelque liqueur douce, afin de la pouvoir enlever. On a toujours en France la sage précaution de ne laver l'enfant qu'avec des liqueurs tièdes: cependant des nations entières, celles même qui habitent les climats froids, sont dans l'usage de plonger leurs enfants dans l'eau froide aussitôt qu'ils sont nés, sans qu'il leur en arrive aucun mal; on dit même que les Lapones laissent leurs enfants dans la neige jusqu'à ce que le froid les ait saisis au point d'arrêter la respiration, et qu'alors elles les plongent dans un bain d'eau chaude; ils n'en sont pas même quittes pour être lavés avec si peu de ménagement au moment de leur naissance, on les lave encore de la même façon trois fois chaque jour pendant la première année de leur vie, et dans les suivantes on les baigne trois fois chaque semaine dans l'eau froide. Les peuples du nord sont persuadés que les bains froids rendent les hommes plus forts et plus robustes, et c'est par cette raison qu'ils les forcent de bonne heure à en contracter l'habitude. Ce qu'il y a de vrai, c'est que nous ne connaissons pas assez jusqu'où

peuvent s'étendre les limites de ce que notre corps est capable de souffrir, d'acquérir ou de perdre par l'habitude: par exemple, les Indiens de l'isthme de l'Amérique se plongent impunément dans l'eau froide pour se rafraîchir lorsqu'ils sont en sueur; leurs femmes les y jettent quand ils sont ivres, pour faire passer leur ivresse plus promptement; les mères se baignent avec leurs enfants dans l'eau froide un instant après leur accouchement; avec cet usage que nous regarderions comme fort dangereux, ces femmes périssent très-rarement par les suites des couches, au lieu que, malgré tous nos soins, nous en voyons périr un grand nombre parmi nous.

On ne fait point téter l'enfant aussitôt qu'il est né; on lui donne auparavant le temps de rendre la liqueur et les glaires qui sont dans son estomac, et le *meconium* qui est dans ses intestins: ces matières pourraient faire aigrir le lait et produire un mauvais effet. Ainsi on commence par lui faire avaler un peu de vin sucré pour fortifier son estomac et procurer les évacuations qui doivent le disposer à recevoir la nourriture et à digérer; ce n'est que dix ou douze heures après sa naissance qu'il doit téter pour la première fois.

A peine l'enfant est-il sorti du sein de sa mère, à peine jouit-il de la liberté de mouvoir et d'étendre ses membres, qu'on lui donne de nouveaux liens: on l'emmaillotte, on le couche la tête fixe et les jambes allongées, les bras pendants à côté du corps; il est entouré de linges et de bandages de toute espèce qui ne lui permettent pas de changer de situation; heureux si on ne l'a point serré au point de l'empêcher de respirer, et si on a eu la précaution de le coucher sur le côté, afin que les eaux qu'il doit rendre par la bouche puissent tomber d'elles-mêmes, car il n'aurait pas la liberté de tourner la tête sur le côté pour en faciliter l'écoulement! Les peuples qui se contentent de couvrir ou de vêtir leurs enfants sans les mettre au maillot ne font-ils pas mieux que nous? Les Siamois, les Japonais, les Indiens, les nègres, les sauvages du Canada, ceux de la Virginie, du Brésil, et la plupart des peuples de la partie méridionale de l'Amérique, couchent les enfants nus sur des lits de coton suspendus, ou les mettent dans des espèces de berceaux couverts et garnis de pelleteries. Ces usages ne sont pas sujets à autant d'inconvénients que le nôtre; on ne peut pas éviter, en emmaillottant les enfants, de les gêner au point de leur faire ressentir de la douleur; les efforts qu'ils font pour se débarrasser sont plus capables de corrompre l'assemblage de leurs corps, que les mauvaises situations où ils pourraient se mettre eux-mêmes s'ils étaient en liberté. Les bandages du maillot peuvent être comparés au corset que des jeunes filles et des femmes portent: cette espèce de cuirasse, ce vêtement incommode, qu'on a imaginé pour soutenir la taille et l'empêcher de se déformer, cause cependant plus d'incommodités et de difformités qu'il n'en prévient.

Si le mouvement que les enfants veulent se donner dans le maillot peut leur être funeste, l'inaction dans laquelle cet état les retient peut aussi leur être nuisible; le défaut d'exercice est capable de retarder l'accroissement des membres, et de diminuer les forces du corps. Ainsi les enfants qui ont la liberté de mouvoir leurs membres à leur gré doivent être plus forts que ceux qui sont emmaillottés: c'était pour cette raison que les anciens Péruviens laissaient les bras libres aux enfants dans un maillot fort large; lorsqu'ils les en tiraient, ils les mettaient en liberté dans un trou fait en terre et garni de linges, dans lequel ils les descendaient jusqu'à la moitié du corps: de cette façon ils avaient les bras libres, et ils pouvaient mouvoir leur tête et fléchir leur corps à leur gré, sans tomber et sans se blesser; dès qu'ils pouvaient faire un pas, on leur présentait la mamelle d'un peu loin comme un appât pour les obliger à marcher. Les petits nègres sont quelquefois dans une situation bien plus fatigante pour téter; ils embrassent l'une des hanches de la mère avec leurs genoux et leurs pieds, et ils la serrent si bien, qu'ils peuvent s'y soutenir sans le secours des bras de la mère; ils s'attachent à la mamelle avec leurs mains, et ils la sucent constamment sans se déranger et sans tomber, malgré les différents mouvements de la mère, qui, pendant ce temps, travaille à son ordinaire. Ces enfants commencent à marcher dès le second mois, ou plutôt à se traîner sur les genoux et sur les mains: cet exercice leur donne pour la suite la facilité de courir dans cette situation presque aussi vite que s'ils étaient sur leurs pieds.

Les yeux des enfants se portent toujours du côté le plus éclairé de l'endroit qu'ils habitent; et s'il n'y a que l'un de leurs yeux qui puisse s'y fixer, l'autre, n'étant pas exercé, n'acquerra pas autant de force: pour prévenir cet inconvénient, il faut placer le berceau de façon qu'il soit éclairé par les pieds, soit que la lumière vienne d'une fenêtre ou d'un flambeau. Dans cette position les deux yeux de l'enfant peuvent la recevoir en même temps, et acquérir par l'exercice une force égale. Si l'un des yeux prend plus de force que l'autre, l'enfant deviendra louche; car l'inégalité de force dans les yeux est la cause du regard louche.

La nourrice ne doit donc donner à l'enfant que le lait de ses mamelles pour toute nourriture, au moins pendant les deux premiers mois, il ne faudrait même lui faire prendre aucun autre aliment pendant le troisième et le quatrième mois, surtout lorsque son tempérament est faible et délicat. Quelque robuste que puisse être un enfant, il pourrait en arriver de grands inconvénients, si on lui donnait d'autre nourriture que le lait de la nourrice avant la fin du premier mois. En Hollande, en Italie, en Turquie et en général dans tout le Levant, on ne donne aux enfants que le lait des mamelles pendant un an entier; les sauvages du Canada les allai-

tent jusqu'à l'âge de quatre ou cinq ans, et quelquefois jusqu'à six ou sept ans. Dans ce pays-ci, comme la plupart des nourrices n'ont pas assez de lait pour fournir à l'appétit de leurs enfants, elles cherchent à l'épargner, et pour cela elles leur donnent un aliment composé de farine et de lait, même dès les premiers jours de leur naissance. Cette nourriture apaise la faim ; mais l'estomac et les intestins de ces enfants étant à peine ouverts et encore trop faibles pour digérer un aliment grossier et visqueux, ils souffrent, deviennent malades, et périssent quelquefois de cette espèce d'indigestion.

Le lait des animaux peut suppléer au défaut de celui des femmes ; si les nourrices en manquaient dans certains cas, ou s'il y avait quelque chose à craindre pour elles de la part de l'enfant, on pourrait lui donner à teter le mamelon d'un animal, afin qu'il reçût le lait dans un degré de chaleur toujours égal et convenable, et surtout afin que sa propre salive se mêlât avec le lait pour en faciliter la digestion, comme cela se fait par le moyen de la succion, parce que les muscles, qui sont alors en mouvement, font couler la salive en pressant les glandes et les autres vaisseaux. J'ai connu à la campagne quelques paysans qui n'ont pas eu d'autres nourrices que des brebis, et ces paysans étaient aussi vigoureux que les autres.

Après deux ou trois mois, lorsque l'enfant a acquis des forces, on commence à lui donner une nourriture un peu plus solide ; on fait cuire de la farine avec du lait : c'est une sorte de pain qui dispose peu à peu son estomac à recevoir le pain ordinaire et les autres aliments dont il doit se nourrir dans la suite

Pour parvenir à l'usage des aliments solides, on augmente peu à peu la consistance des aliments liquides : ainsi, après avoir nourri l'enfant avec de la farine délayée et cuite dans du lait, on lui donne du pain trempé dans une liqueur convenable. Les enfants, dans la première année de leur âge, sont incapables de broyer les aliments : les dents leur manquent ; ils n'en ont encore que le germe enveloppé dans des gensives si molles, que leur faible résistance ne ferait aucun effet sur les matières solides. On voit certaines nourrices, surtout dans le peuple, qui mâchent des aliments pour les faire avaler ensuite à leurs enfants. Avant que de réfléchir sur cette pratique, écartons toute idée de dégoût, et soyons persuadés qu'à cet âge les enfants ne peuvent en avoir aucune impression ; en effet, ils ne sont pas moins avides de recevoir leur nourriture de la bouche de leur nourrice que de ses mamelles ; au contraire, il semble que la nature ait introduit cet usage dans plusieurs pays fort éloignés les uns des autres ; il est en Italie, en Turquie, et dans presque toute l'Asie ; on le trouve en Amérique, dans les Antilles au Canada, etc. Je le crois fort utile aux enfants, et très-convenable à leur état ; c'est le seul moyen de fournir à leur estomac toute la salive qui est nécessaire pour la digestion des aliments solides. Si la nourrice mâche du pain, sa salive le détrempe et en fait une nourriture bien meilleure que s'il était détrempé avec toute autre liqueur ; cependant cette précaution ne peut être nécessaire que jusqu'à ce qu'ils puissent faire usage de leurs dents pour broyer les aliments et les détremper de leur propre salive.

Les dents que l'on appelle *incisives* sont au nombre de huit, quatre au-devant de chaque mâchoire : leurs germes se développent ordinairement les premiers ; communément ce n'est pas plus tôt qu'à l'âge de sept mois, souvent à celui de huit ou dix mois, et d'autres fois à la fin de la première année. Ce développement est quelquefois très-prématuré ; on voit assez souvent des enfants naître avec des dents assez grandes pour déchirer le sein de leur nourrice ; on a aussi trouvé des dents bien formées dans des fœtus longtemps avant le terme ordinaire de la naissance.

Le germe des dents est d'abord contenu dans l'alvéole et recouvert par la gencive ; en croissant, il pousse des racines au fond de l'alvéole, et il s'étend du côté de la gencive · le corps de la dent presse peu à peu contre cette membrane, et la distend au point de la rompre et de la déchirer pour passer au travers. Cette opération, quoique naturelle ne suit pas les lois ordinaires de la nature, qui agit à tout instant dans le corps humain sans y causer la moindre douleur, et même sans exciter aucune sensation ; ici il se fait un effort violent et douloureux qui est accompagné de pleurs et de cris, et qui a quelquefois des suites fâcheuses : les enfants perdent d'abord leur gaieté et leur enjouement ; on les voit tristes et inquiets : alors leur gencive est rouge et gonflée, et ensuite elle blanchit lorsque la pression est au point d'intercepter le cours du sang dans les vaisseaux ; ils y portent le doigt à tout moment pour tâcher d'apaiser la démangeaison qu'ils y ressentent. On leur facilite ce petit soulagement en mettant au bout de leur hochet un morceau d'ivoir ou de corail, ou de quelque autre corps dur et poli ; ils le portent d'eux-mêmes à leur bouche, et ils le serrent entre les gencives à l'endroit douloureux : cet effort opposé à celui de la dent relâche la gencive et calme la douleur pour un instant ; il contribue aussi à l'amincissement de la membrane de la gencive, qui, étant pressée des deux côtés à la fois, doit se rompre plus aisément ; mais souvent cette rupture ne se fait qu'avec beaucoup de peine et de danger. La nature s'oppose à elle-même ses propres forces ; lorsque les gencives sont plus fermes qu'à l'ordinaire par la solidité des fibres dont elles sont tissues, elles résistent plus longtemps à la pression de la dent : alors l'effort est si grand de part et d'autre, qu'il cause une inflammation accompagnée de tous ses symptômes ; ce qui est, comme on le sait, capable de causer la mort. Pour prévenir

ces accidents, on a recours à l'art; on coupe la gencive sur la dent: au moyen de cette petite opération, la tension et l'inflammation de la gencive cessent, et la dent trouve un libre passage.

Les dents canines sont à côté des incisives au nombre de quatre; elles sortent ordinairement dans le neuvième ou dixième mois. Sur la fin de la première ou dans le courant de la seconde année, on voit paraître seize autres dents, que l'on appelle *molaires* ou *mâchelières*, quatre à côté de chacune des canines. Ces termes pour la sortie des dents varient: on prétend que celles de la mâchoire supérieure paraissent ordinairement plus tôt; cependant il arrive aussi quelquefois qu'elles sortent plus tard que celles de la mâchoire inférieure.

Les dents incisives, les canines et les quatre premières mâchelières tombent naturellement dans la cinquième, la sixième ou la septième année; mais elles sont remplacées par d'autres qui paraissent dans la septième année, souvent plus tard, et quelquefois elles ne sortent qu'à l'âge de puberté: la chute de ces seize dents est causée par le développement d'un second germe placé au fond de l'alvéole, qui en croissant les pousse au dehors. Ce germe manque aux autres mâchelières: aussi ne tombent-elles que par accident, et leur perte n'est presque jamais réparée.

Il y a encore quatre autres dents qui sont placées à chacune des deux extrémités des mâchoires; ces dents manquent à plusieurs personnes, leur développement est plus tardif que celui des autres dents; il ne se fait ordinairement qu'à l'âge de puberté, et quelquefois dans un âge beaucoup plus avancé. On les a nommées *dents de sagesse;* elles paraissent successivement l'une après l'autre, ou deux en même temps, indifféremment en haut ou en bas; et le nombre des dents en général ne varie que parce que celui des dents de sagesse n'est pas toujours le même: de là vient la différence de vingt-huit à trente-deux dans le nombre total des dents. On croit avoir observé que les femmes en ont ordinairement moins que les hommes.

Quelques auteurs ont prétendu que les dents croissaient pendant tout le cours de la vie, et qu'elles augmenteraient en longueur dans l'homme, comme dans certains animaux, à mesure qu'il avancerait en âge, si le frottement des aliments ne les usait pas continuellement. Mais cette opinion paraît être démentie par l'expérience; car les gens qui ne vivent que d'aliments liquides n'ont pas les dents plus longues que ceux qui mangent des choses dures; et si quelque chose est capable d'user les dents, c'est leur frottement mutuel les unes contre les autres plutôt que celui des aliments. D'ailleurs on a pu se tromper au sujet de l'accroissement des dents de quelques animaux, en confondant les dents avec les défenses. Par exemple, les défenses des sangliers croissent pendant toute la vie de ces animaux; il en est de même de celles de l'éléphant; mais il est fort douteux que leurs dents prennent aucun accroissement lorsqu'elles sont une fois arrivées à leur grandeur naturelle. Les défenses ont beaucoup plus de rapport avec les cornes qu'avec les dents; mais ce n'est pas ici le lieu d'examiner ces différences, nous remarquerons seulement que les premières dents ne sont pas d'une substance aussi solide que l'est celle des dents qui leur succèdent. Ces premières dents n'ont aussi que fort peu de racine; elles ne sont pas infixées dans la mâchoire, et elles s'ébranlent très-aisément.

Bien des gens prétendent que les cheveux que l'enfant apporte en naissant sont toujours bruns, mais que ces premiers cheveux tombent bientôt, et qu'ils sont remplacés par d'autres de couleur différente. Je ne sais si cette remarque est vraie: presque tous les enfants ont les cheveux blonds, et souvent presque blancs; quelques-uns les ont roux, et d'autres les ont noirs; mais tous ceux qui doivent être un jour blonds, châtains ou bruns, ont les cheveux plus ou moins blonds dans le premier âge. Ceux qui doivent être blonds ont ordinairement les yeux bleus; les roux ont les yeux d'un jaune ardent, les bruns d'un jaune faible et brun, mais ces couleurs ne sont pas bien marquées dans les yeux des enfants qui viennent de naître: ils ont alors presque tous les yeux bleus.

Lorsqu'on laisse crier les enfants trop fort et trop longtemps, ces efforts leur causent des descentes qu'il faut avoir grand soin de rétablir promptement par un bandage; ils guérissent aisément par ce secours; mais si l'on négligeait cette incommodité, ils seraient en danger de la garder toute leur vie. En permettant aux enfants de boire de temps en temps un peu de vin, on préviendrait peut-être une partie des mauvais effets que causent les vers, car les liqueurs fermentées s'opposent à leur génération; elles contiennent fort peu de parties organiques et nutritives, et c'est principalement par son action sur les solides que le vin donne des forces: il nourrit moins le corps qu'il ne le fortifie. Au reste, la plupart des enfants aiment le vin, ou du moins s'accoutument fort aisément à en boire.

Quelque délicat que l'on soit dans l'enfance, on est, à cet âge, moins sensible au froid que dans tous les autres temps de la vie: la chaleur intérieure est apparemment plus grande. On sait que le pouls des enfants est bien plus fréquent que celui des adultes; cela seul suffirait pour faire penser que la chaleur intérieure est plus grande dans la même proportion, et l'on ne peut guère douter que les petits animaux n'aient plus de chaleur que les grands par cette même raison; car la fréquence du battement du cœur et des artères est d'autant plus grande que l'animal est plus petit. Cela s'observe dans les différentes espèces aussi bien que dans la même espèce; le pouls d'un enfant

ou d'un homme de petite stature est plus fréquent que celui d'une personne adulte ou d'un homme de haute taille; le pouls d'un bœuf est plus lent que celui d'un homme, et celui d'un chien est plus fréquent; et les battements du cœur d'un animal encore plus petit, comme d'un moineau, se succèdent si promptement, qu'à peine peut-on les compter.

La vie de l'enfant est fort chancelante jusqu'à l'âge de trois ans; mais dans les deux ou trois années suivantes elle s'assure, et l'enfant de six ou sept ans est plus assuré de vivre qu'on ne l'est à tout autre âge.

Il y a quelque chose d'assez remarquable dans l'accroissement du corps humain : le fœtus, dans le sein de la mère, croît toujours de plus en plus jusqu'au moment de la naissance; l'enfant, au contraire, croît toujours de moins en moins jusqu'à l'âge de puberté, auquel il croît, pour ainsi dire, tout à coup, et arrive en fort peu de temps à la hauteur qu'il doit avoir pour toujours. Je ne parle pas du premier temps après la conception, ni de l'accroissement qui succède immédiatement à la formation du fœtus. Je prends le fœtus à un mois; lorsque toutes ses parties sont développées, il a un pouce de hauteur alors; à deux mois; deux pouces un quart; à trois mois, trois pouces et demi; à quatre mois, cinq pouces et plus; à cinq mois six pouces et demi ou sept pouces; à six mois, huit pouces et demi ou neuf pouces; à sept mois, onze pouces et plus; à huit mois, quatorze pouces; à neuf mois, dix-huit pouces. Toutes ces mesures varient beaucoup dans les différents sujets, et ce n'est qu'en prenant les termes moyens qu'on les a déterminées.

Si les mères nourrissaient leurs enfants, il y a apparence qu'ils en seraient plus forts et plus vigoureux : le lait de leur mère doit leur convenir mieux que le lait d'une autre femme; car le fœtus se nourrit dans le sein de la mère d'une liqueur lacteuse qui est fort semblable au lait qui se forme dans les mamelles. L'enfant est donc déjà, pour ainsi dire, accoutumé au lait de sa mère, au lieu que le lait d'une autre nourrice est une nourriture nouvelle pour lui, et qui est quelquefois assez différente de la première pour qu'il ne puisse pas s'y accoutumer : car on voit des enfants qui ne peuvent s'accommoder du lait de certaines femmes; ils maigrissent, ils deviennent languissants et malades. Dès qu'on s'en aperçoit, il faut prendre une autre nourrice : si l'on n'a pas cette attention, ils périssent en fort peu de temps.

Les enfants commencent à bégayer à douze et quinze mois : la voyelle qu'ils articulent le plus aisément est l'*a* parce qu'il ne faut pour cela qu'ouvrir les lèvres et pousser un son; l'*e* suppose un petit mouvement de plus, la langue se relève en haut en même temps que les lèvres s'ouvrent; il en est de même de l'i, la langue se relève encore plus, et s'approche des dents de la mâchoire supérieure; l'*o* demande que la langue s'abaisse, et que les lèvres se serrent; il faut qu'elles s'allongent un peu et qu'elles se serrent encore plus pour prononcer l'*u*. Les premières consonnes que les enfants prononcent sont aussi celles qui demandent le moins de mouvement dans les organes : le *b*, l'*m* et le *p* sont les plus aisées à articuler : il ne faut pour le *b* et le *p* que joindre les deux lèvres et les ouvrir avec vitesse, et pour l'*m* les ouvrir d'abord et ensuite les joindre avec vitesse : l'articulation de toutes les autres consonnes suppose des mouvements plus compliqués que ceux-ci, et il y a un mouvement de la langue dans le *c*, le *d*, le *g*, l'*l*, l'*n*, le *q*, l'*r*, l'*s* et le *t*; il faut pour articuler l'*f* un soin continué plus longtemps que pour les autres consonnes. Ainsi, de toutes les voyelles, l'*a* est la plus aisée, et de toutes les consonnes, le *b*, le *p* et l'*m*, sont aussi les plus faciles à articuler; il n'est donc pas étonnant que les premiers mots que les enfants prononcent soient composés de cette voyelle et de ces consonnes, et l'on doit cesser d'être surpris de ce que dans toutes les langues et chez tous les peuples les enfants commencent toujours par bégayer *baba*, *mama*, *papa*; ces mots ne sont, pour ainsi dire, que les sons les plus naturels à l'homme, parce qu'ils sont les plus aisés à articuler; les lettres qui les composent, ou plutôt les caractères qui les représentent, doivent exister chez tous les peuples qui ont l'écriture ou d'autres signes pour représenter les sons.

On doit seulement observer que les sons de quelques consonnes étant à peu près semblables, comme celui du *b* et du *p*, celui du *c* et de l'*s*, ou du *k* et du *g* dans de certains cas, celui du *d* et du *t*, celui de l'*f* et de l'*v* consonne, et celui du *g* et de l'*j* consonne ou du *g* et du *k*, celui de l'*l* et de l'*r*, il doit y avoir beaucoup de langues où ces différentes consonnes ne se trouvent pas; mais il y aura toujours un *b* ou un *p*, un *c* ou un *s*, un *c* ou bien un *k* ou un *q* dans d'autres cas, un *d* ou un *t*, un *f* ou un *v* consonne, un *g* ou un *j* consonne, un *l* ou un *r*; et il ne peut guère y avoir moins de six ou sept consonnes dans le plus petit de tous les alphabets, parce que ces six ou sept sons ne supposent pas des mouvements bien compliqués, et qu'ils sont tous très-sensiblement différents entre eux. Les enfants qui n'articulent pas aisément l'*r*, y substituent l'*l*, au lieu du *t* ils articulent le *d*, parce qu'en effet ces premières lettres supposent dans les organes des mouvements plus difficiles que les dernières; et c'est de cette différence, et du choix des consonnes plus ou moins difficiles à exprimer, que vient la douceur ou la dureté d'une langue. Mais il est inutile de nous étendre sur ce sujet.

Il y a des enfants qui à deux ans prononcent distinctement et répètent tout ce qu'on leur dit; mais la plupart ne parlent qu'à deux ans et demi, et très-souvent beaucoup plus tard. On remarque que ceux qui commencent à parler fort tard ne parlent jamais aussi aisément que le … parlent de bonne heu

prendre à lire avant trois ans; j'en ai connu quelques-uns qui avaient commencé à apprendre à lire à deux ans, qui lisaient à merveille à quatre ans. Au reste, on ne peut guère décider s'il est fort utile d'instruire les enfants de si bonne heure : on a tant d'exemples du peu de succès de ces éducations prématurées, on a vu tant de prodiges de quatre ans, de huit ans, de douze ans, de seize ans, qui n'ont été que des sots ou des hommes forts communs à vingt-cinq ou à trente ans, qu'on serait porté à croire que la meilleure de toutes les éducations est celle qui est la plus ordinaire, celle par laquelle on ne force pas la nature, celle qui est la moins sévère, celle qui est la plus proportionnée, je ne dis pas aux forces, mais à la faiblesse de l'enfant.

ENFANTS, comment ils apprennent à parler. *Voy*. LANGAGE.

ENTOZOAIRES. *Voy* GÉNÉRATION SPONTANÉE.

ÉPEAUTRE. — Cette céréale diffère des autres espèces de froment, parce que, même après la maturité, les balles ne se détachent point du grain, et qu'elles y restent au contraire adhérentes. Ainsi, avant que d'employer l'épeautre à la fabrication du pain, il faut en détacher la balle par un moyen quelconque. En Allemagne, on se sert de moulins, entre les meules desquelles on laisse un intervalle; anciennement on employait des pilons. L'épeautre paraît avoir été cultivée dans l'antiquité. Le mot *chittah* de la Bible, auquel répond le mot arabe *chintah*, a été pris par quelques commentateurs dans le sens d'*épeautre*, mais il signifie aussi *froment*, et maintenant encore, dans tout l'Orient, on cultive le froment. Les Grecs avaient deux mots pour indiquer l'épeautre: ὄλυρα et τίφη; car Gallien dit d'une manière positive (*De al. fac.*, lib. I, ch. 2) que τίφη a une enveloppe comme le ὄλυρα et l'orge; on peut encore y joindre le mot ζειά qui, suivant Hérodote (l. II, c. 3), est synonyme de ὄλυρα. Les Egyptiens ne faisaient usage que de l'épeautre, dédaignant le froment et l'orge, mais ils faisaient avec ce dernier grain une boisson fermentée. Il n'est guère possible de préciser à quelle espèce d'épeautre doivent s'appliquer ces mots ou quelques-uns d'entre eux. Dans l'Iliade, on ne trouve que deux fois le mot ὄλυρα (5,196, 8, 560), mais toujours pour indiquer un aliment à l'usage des chevaux (198), du nombre desquels est encore l'épeautre. Dans l'Odysée, au contraire, nous ne trouvons que le mot ζειά aussi dans deux endroits (4, 45 et 604), employé une fois comme aliment pour les chevaux, et une autre comme graminée en général (199). Au temps d'Hérodote, on employait les deux mots comme synonymes, ainsi que l'attestent les deux passages précédemment cités. Dans Hippocrate, on ne trouve que ζειά, et jamais ὄλυρα, et c'est seulement dans le livre qui traite des maladies des femmes où il est cité avec plusieurs autres médicaments d'une manière générale. Dans le siècle de Gallien, on ne connaissait plus la vraie signification de ζειά comme le prouve l'examen des livres précédemment cités. Enfin, le mot ζειά revint dans la langue vulgaire lorsque les auteurs des *Géoponiques* écrivirent leur ouvrage; il indiquait la *grande épeautre* comme τίφη indiquait la petite. J'ai fait toutes ces citations pour montrer les vicessitudes auxquelles les mots peuvent être exposés dans leur application à une seule et même chose. J'ai voulu montrer aussi que souvent la connaissance de la valeur véritable d'une expression employée par un écrivain peut servir à fixer l'époque à laquelle il a vécu. Nous voyons aussi combien il faut de recherches critiques et de tâtonnements pour arriver à tirer un parti utile des écrits des anciens en histoire naturelle. Les Romains connurent l'épeautre dès les temps les plus reculés, c'est la céréale la plus anciennement cultivée par eux, comme dit Pline (*Hist. nat.*, l. XVIII, c. 8). Ils l'appelaient *far*, *ador*, *adoreum*, *semen adoreum;* on lui donnait aussi tout simplement le nom de *semen*. Maintenant encore le nom de l'épeautre varie suivant les divers pays. J'ai ailleurs examiné la patrie de l'épeautre et cité le témoignage de Michaux, qui a trouvé en Perse l'épeautre croissant spontanément; ce témoignage unique n'a pas une grande valeur.

ÉPIGENÈSE. *Voy*. GÉNÉRATION.

EPITHÉLÉON ou EPITHELIUM. *Voy*. CHEVEUX HUMAINS et PEAU.

ESPÈCES. *Voy*. GENRE.

ESQUIMAUX ou KARALITS. — Il n'y a que deux races parmi les aborigènes du nord de l'Amérique que l'on puisse suivre sur presque toute la largeur du continent, depuis l'Océan Pacifique jusqu'à l'Atlantique: ce sont les deux races septentrionales des Esquimaux et des Athapascas. Il y a chez les uns et chez les autres plusieurs dialectes différents, mais tous ces dialectes ont entre eux des rapports qui paraîtront surprenants, si l'on considère la vaste étendue du pays sur lequel ils sont parlés.

Les Esquimaux, bien que menant la vie de chasseurs pendant la courte durée de leurs étés, sont obligés de tirer de la mer leur principale subsistance; aussi est-il rare qu'on en trouve à plus de 100 milles des côtes.

Le nom d'Esquimaux est, selon Charlevoix, dérivé d'un mot algonquin ou abenaqui, qui signifie : *Mangeurs de poisson cru*. Ils se donnent à eux-mêmes divers noms dans les différents lieux, mais la dénomination de Karalits est la plus générale. Les Esquimaux habitent les rivages de toutes les mers, golfes et îles de l'Amérique septentrionale situés au nord du 60° degré de latitude septentrionale, depuis la côte orientale du Groënland par les 20° de longitude jusqu'au détroit

(198) Ou, suivant le scholiaste, *une espèce de grain voisin de l'orge*.

(199) Dans les deux passages, le scholiaste l'explique toujours par ὄλυρα. Dans le premier, le ζειά est mêlé avec le κρίμνον.

de Behring, par les 167°. Dans l'Atlantique, ils s'étendent tout le long des côtes du Labrador jusqu'au détroit de Belle-Ile et dans le golfe du fleuve Saint-Laurent. A l'ouest du même continent, on peut les suivre le long des côtes de l'Océan Pacifique jusqu'à l'extrémité de la péninsule d'Alaska, et de là jusqu'auprès du mont Saint-Elias, où ils ont pour voisins les Kolushiens. Les tribus des Konœges et des Tschuzzgazzis sont les plus méridionales que l'on connaisse dans cette direction (200), c'est-à-dire celles qui s'écartent le plus du cercle polaire le long de la côte occidentale de l'Amérique du nord. M. Gallatin estime que la côte habitée par les Esquimaux n'a pas moins de 5,400 milles de développement, sans compter les golfes profonds et les détroits.

Nous avons décrit ailleurs la forme de crâne particulière aux Esquimaux; quant à leurs autres caractères physiques, ceux que Crantz fait connaître en parlant des Groënlandais conviennent à toute la race. Il dit que leur *taille* est généralement au-dessous de cinq pieds; mais il ajoute qu'ils sont bien faits et que leurs membres sont bien proportionnés. « Ils ont communément le visage large et plat, les pommettes hautes, mais les joues rondes et pleines; leurs yeux petits et noirs sont dépourvus de vivacité; leur nez, sans être plat, est petit et fait peu de saillie; leur bouche est petite et ronde, et la lèvre inférieure est un peu plus épaisse que la supérieure. Ils ont tous de longs cheveux épais, roides et d'un noir de charbon, mais pas de barbe, parce qu'ils se l'arrachent. Ils ont les membres forts, mais les mains et les pieds petits; la tête grosse, la poitrine élevée et les épaules larges; ils sont généralement enclins à l'obésité. »

Charlevoix a donné une description des Esquimaux (201) qui est très-bonne et qui renferme des détails curieux. Voici en quels termes il s'exprime : « Il est certain que, de tous les peuples connus de l'Amérique, il n'en est point qui remplisse mieux que celui-ci la première idée que l'on a eue en Europe des sauvages. Il est presque le seul où les hommes aient de la barbe, et ils l'ont si épaisse jusqu'aux yeux, qu'on a peine à découvrir quelques traits de leur visage. Ils ont d'ailleurs je ne sais quoi d'affreux dans l'air, de petits yeux effarés, des dents larges et fort sales, des cheveux ordinairement noirs, quelquefois blonds, fort en désordre, et tout l'extérieur fort brut. Leurs mœurs et leur caractère ne démentent point cette mauvaise physionomie. Ils sont féroces, farouches, défiants, inquiets, toujours portés à faire du mal aux étrangers.

« Leurs cheveux blonds, leurs barbes, la blancheur de leur peau, le peu de ressemblance et de commerce qu'ils ont avec leurs plus proches voisins, ne laissent aucun lieu de douter qu'ils n'aient une origine différente de celle des autres Américains. » *Voy.* Races humaines.

ETAT SAUVAGE. *Voy.* Educabilité des races.

ETHIOPIQUE (Race) ou race noire. — Cette race, qui comprend 44,000,000 d'individus, est celle qui paraît s'éloigner le plus de la race caucasique. Confinée au midi de l'Atlas, elle renferme tous les peuples des côtes de l'Afrique australe, les Joloffes, les Poules ou Foulis, les peuplades du Sénégal, de Sierra-Leone, de Maniguette, de Loango, d'Andra, du Benin, du Congo, de Majombo, des Mandingues, d'Angola, de Nigritie, du Monomotapa, de Benguela, de Macoco, du Monoëmugi, de la Cafrerie, de Mozambique, de Zanguebar, de Melindre, et probablement de Tombouctou.

On reconnaît les individus qui la composent à leur tronc mince et étroit, surtout dans les régions des lombes et du bassin; à la longueur disproportionnée de leurs membres thoraciques, surtout dans la région des avant-bras; à la petitesse de leurs mains, à la largeur de leurs pieds, grands et aplatis; à l'étroitesse et à la compression de leur tête, dont le derrière se continue insensiblement avec la nuque; à la saillie formée en avant de la face par leurs joues; à leur nez large et épaté; au reculement de leur menton écrasé; à l'épaisseur de leurs lèvres, qui, surtout la supérieure, sont renversées et gonflées; à l'arrondissement du pavillon de leurs oreilles; à leur front arqué et incliné; à leurs dents incisives supérieures, dirigées obliquement en avant; au défaut de proportion entre leur crâne et leur face, l'avantage du volume restant à cette dernière; à la teinte noire intense de leur peau, qui est habituellement huileuse, et de leurs cheveux qui sont courts, crépus et laineux; au peu d'épaisseur de leur barbe, à leurs jambes arquées, qui sont pour ainsi dire dépourvues de mollets; au peu de volume de leurs fesses; à la flection habituelle de leurs genoux, qui, comme leurs pieds, sont tournés en dehors.

L'embarras où se trouve la science à l'égard de la classification des populations africaines est difficile; l'embarras où se trouve la science à cet égard tient, d'une part, à l'insuffisance de nos connaissances actuelles sur la constitution physique de ces nations; d'une autre part, à la difficulté d'établir des rapprochements ethnographiques sur des échantillons de langage recueillis en grand nombre, et dont les connexités ou les différences mutuelles ne sont pas faciles à saisir.

Quoi qu'il en soit, nous devons mentionner les recherches qui ont été faites pour distribuer d'une façon méthodique les tribus à *cheveux lisses*, les *Advènes* et les tribus à *cheveux crépus*.

Dans la grande division des tribus [illegible]

(200) *Synopsis of the Indian tribes of North America*, by Albert Gallatin. (*Archæologia Americana*, vol. II, pag. 10.)

(201) *Histoire et description générale de la Nouvelle France*, 3 vol. in-4°.

triques (à cheveux lisses) on peut reconnaître comme probablement autochtones: 1° le type Berber, au teint olivâtre, au nez droit, aux lèvres minces, au visage arrondi, qui occupe les régions montagneuses du nord et les parties centrales de Sahara, sous les dénominations diverses de Schelouhh, Berêber, Quobâyl, Touâryq, Sourgâ, etc. Ces peuples se donnent, en général, eux-mêmes les noms de Amazygh ou nobles, de Amâzerq ou libres; 2° le type qobthe, au teint jaune foncé, au nez court et droit, aux grosses lèvres, au visage bouffi, qui tend à s'effacer chaque jour davantage du sol de l'Egypte. Peut-être ne devrait-on pas compter parmi les aborigènes le type kouschyte, au teint noir, au nez presque aquilin, aux lèvres minces, au visage ovale, qui peuple l'Abyssinie et une partie du littoral de la mer Rouge, sous les noms de Hhabeschyn, Danâqyl, Schihou, Ababdeh; la plupart de ces divisions, sinon toutes, se dénommant elles-mêmes Agazyan ou les pasteurs. Indigènes ou étrangers, toujours est-il que l'Afrique seule les possède aujourd'hui; quelques rameaux détachés s'en retrouvent sur la côte du Zanguebar et parmi les populations berbères.

Entre les Advènes il faut ranger: 1° les races arabes répandues sur les côtes orientales jusqu'à Sofalah et Madagascar, dans toute l'Egypte, sur la lisière boréale le long de la Méditerranée, sur le littoral atlantique jusqu'au Sénégal, et étendues à une assez grande profondeur dans le désert, dont elles occupent les profondeurs austro-orientales; 2° la race turque, clairsemée dans le pays de la côte septentrionale; 3° les races européennes qui ont formé des colonies disséminées sur toute la périphérie et dans les îles; 4° enfin sur la plage orientale de Madagascar seulement, des colonies du rameau malais.

Dans la grande division des espèces oulotrique (à cheveux crépus), dont aucun n'est Advène sur le sol africain, il faut distinguer 1° la race hottentote à peau brunâtre comme la suie, au nez entièrement épaté, aux lèvres grosses et avancées, aux pommettes saillantes, au visage de singe, qui habite l'extrémité sud-ouest de l'Afrique. Chez la femme, un trait remarquable est le développement d'une portion de peau élargie qui forme une sorte de tablier naturel, et celui des fesses, dont l'énorme saillie semble destinée à supporter l'enfant pendant l'allaitement; 2° la race cafre, au teint gris noirâtre ou plombé, au nez arqué, aux grosses lèvres, aux pommettes saillantes, qui occupe au nord-est des Hottentots une portion de l'Afrique australe, ainsi que la pointe sud de Madagascar; 3° les races nègres, à peau noire plus ou moins foncée, au nez généralement épaté, aux lèvres grosses et saillantes, au visage court, aux cheveux laineux, qui sont répandus depuis les limites des Hottentots et des cafres jusqu'à celles des populations *léiotriques*. Les caractères spécifiques sont diversement combinés chez les différentes races qui forment cette division ethnographique; ainsi le Ouolof, le plus noir de tous les nègres, est celui dont le nez est le moins épaté, les lèvres les moins grosses; le Moutchicongo, au contraire, dont le teint est beaucoup moins foncé, a le nez presque plat, des lèvres énormes, et la femme possède à un degré moindre les monstrueuses proportions de la Hottentote; 4° enfin la race felâne, à couleur fannée ou cuivreuse, au nez saillant, aux lèvres minces, au visage ovale, qui sous les noms de Fellahs, Foulahs, Fellanis, ou plutôt sous celui de Peuls, que ces peuples se donnent eux-mêmes, occupe, au milieu des races nègres, une zone large et onduleuse, depuis les rives du Sénégal jusqu'aux montagnes du Mandara, et peut-être beaucoup plus loin. Toutes ces races se sont plus ou moins fondues les unes dans les autres sur les limites mutuelles de leurs cantonnements géographiques respectifs.

« Lorsqu'on aura mieux étudié les hommes bruns de l'Afrique, a dit M. de Humboldt, et cet essaim de peuples qui habitent l'intérieur et le nord de l'Asie, et que des voyageurs systématiques désignent vaguement sous le nom de Tatars et de Tschoudes, les races caucasienne, mongole, américaine, malaise et nègre, paraîtront moins isolées, et l'on reconnaîtra dans cette grande famille du genre humain un seul type organique, modifié par des circonstances qui nous resteront peut-être à jamais inconnues. »

Nous ne pouvons rapporter ici tout ce qui a été dit sur la cause de la coloration de la peau; mais nous mentionnerons les recherches curieuses par lesquelles M. le professeur Flourens a éclairé cette importante question. Ce savant et profond anatomiste a étudié comparativement la peau d'un Indien Charruas, d'un nègre et d'un mulâtre, et en même temps a recherché des analogies de structure dans la peau de la race blanche. C'est par le procédé régulier de la macération bien conduit qu'il a disjoint et séparé les lames ou couches qui surmontent le derme dans ces diverses races. Or, d'après ses dissections, il existe entre le derme et l'épiderme, sans compter le corps capillaire, qu'il se propose d'étudier ultérieurement, quatre couches distinctes : 1° une première membrane de nature celluleuse, disposée par mailles ou en réseau, et qui ne paraît servir qu'à lier la suivante au derme; 2° une seconde membrane de la nature ou du moins de l'aspect des membranes muqueuses ordinaires, portant le pigmentum à sa surface externe : c'est le corps muqueux proprement dit; sa face interne est tout hérissée de prolongements, lesquels traversent les trous de la membrane celluleuse, et vont se fixer au derme : ces prolongements sont très-remarquables; ils forment la gaîne des poils, se portent jusque sous leur racine, paraissent constituer la lame interne de leur bulbe, et n'existent que là où il y a des poils;

3° la troisième couche est le pigmentum, ou la matière colorante, qui n'est point, comme les autres, une vraie membrane, mais une couche sécrétée par la seconde membrane; 4° la quatrième couche recouvrant le pigmentum, appartient à l'épiderme, dont elle constitue la seconde lame ou lame interne.

M. Flourens a trouvé toutes ces parties dans la peau des trois races colorées soumises à son étude. Sur la peau du blanc, dans le mamelon, il a même retrouvé un germe de la couche pigmentale, toute semblable à celle de l'Américain et du nègre; elle était unie à la lame ou membrane de l'épiderme interne, et cette lame interne présentait de même des prolongements qui la fixaient au derme.

On conçoit d'ailleurs, d'après la structure de la peau des races colorées, comment un vésicatoire n'enlevant que les deux épidermes, le pigmentum subsiste; on conçoit même que le pigmentum puisse être enlevé et se reproduire tant que la membrane qui en est le siége n'est point altérée; mais si la membrane est enlevée et si le derme est atteint, la cicatrice qui succède à la blessure doit être blanche.

M. le docteur Forichon a fait remarquer avec justesse qu'en considérant cette infinité de nuances que nous offre la couleur des races humaines, on arrive à cette conclusion, que non-seulement l'on ne peut pas aujourd'hui assigner la couleur primitive de l'espèce humaine, et déterminer, par conséquent, la race qui en est le plus éloignée; mais qu'on est même conduit à reconnaître qu'il est dans la nature de cette espèce d'être sujette, comme beaucoup d'animaux, à prendre des variétés de teintes fort différentes.

Pour constater le défaut d'uniformité et le peu de constance de la couleur de la peau, il n'est pas besoin de se transporter du pôle à l'équateur, et d'attendre que l'on ait rencontré des peuples de couleur opposée; il suffit d'observer que dans un point très-limité occupé par la race blanche, on trouve des familles ou des individus à teint olivâtre, tandis que tout près d'eux d'autres sont d'une blancheur qui porte en même temps et sur la peau et sur la chevelure, etc.

Pour aborder le point anatomique, à quoi tient en effet le phénomène de la couleur des téguments? A la production d'une sécrétion. C'est tout simplement le dépôt d'une matière inorganique, versée plus ou moins abondamment à la surface de la peau. Or, nous ferons remarquer en passant que les sécrétions sont de toutes les fonctions de l'économie les plus sujettes à éprouver des modifications; la qualité de leur produit peut, à l'égard de plusieurs, être complétement dénaturée, et chez toutes la quantité est sujette à varier. La sécrétion de la bile, surtout, est celle qui est le plus facilement et le plus fréquemment troublée. Qui ne sait pas qu'après un emportement, une frayeur, même celle que peut causer un songe, les éléments de cette production, ordinairement versés dans le tube intestinal, sont tout à coup répandus dans l'économie, et que la peau alors en est particulièrement colorée. Sans nous arrêter en ce moment à rechercher d'après ces faits si la peau n'est pas chargée, dans l'économie, d'une fonction dépuratoire, puisque, comme les sécrétions de ce genre, elle porte à la périphérie du corps une matière inorganique, nous nous bornerons à observer que la sécrétion de la matière colorante de la peau est très-sujette elle-même à varier d'intensité. L'âge, les passions, l'état de grossesse, les maladies, peuvent la suspendre, la diminuer ou l'accroître, et, par une disposition originelle, telle ou telle partie des téguments peut sécréter plus ou moins de pigmentum. La matière colorante est-elle en petite quantité, le sujet a une peau très-blanche, les yeux bleus et la chevelure blonde. Augmente-t-elle un peu, c'est la couleur châtain qu'elle produit; si elle est plus abondante, les yeux et les cheveux sont noirs, et la peau est brune. Nous avons déjà dit que, quoique cette matière colorante existe dans la peau de toutes les races humaines, ce n'est cependant que dans les nègres que sa substance se montre d'elle-même. Ce qui donne lieu de soupçonner que la couleur du nègre ne tient pas seulement à la teinte plus foncée de cette matière, mais qu'elle peut dépendre aussi de la quantité.

Le pigmentum manque chez le fœtus jusqu'à une époque très-avancée de la vie intra-utérine; et chez les peuples noirs, bruns ou cuivrés, la peau est encore, quelque temps après la naissance, de même couleur que chez les enfants de la race blanche: les négrillons ne naissent pas noirs comme leurs pères, ce n'est que plus tard qu'ils se colorent; ils sont d'abord d'un blanc jaunâtre.

M. de Humboldt rapporte que dans le nord-est de l'Amérique, on rencontre des tribus chez lesquelles les enfants sont blancs et ne prennent qu'à l'âge viril la couleur bronzée des indigènes du Pérou et du Mexique.

Du reste, le pigmentum n'entre pas si essentiellement dans la constitution du nègre, que la suppression de ce produit ne s'observe assez fréquemment chez des individus de sa race. Il n'est pas rare de trouver des nègres chez lesquels la matière colorante n'est produite que dans certaines proportions des téguments, tandis que dans d'autres parties la peau est parfaitement blanche. Les nègres qui présentent cette particularité remarquable sont appelés hommes *pies*.

Voici donc à quoi se réduit ce phénomène, qui paraît d'abord si étonnant dans la coloration du nègre: à une sécrétion, à la présence d'une matière inorganique qui, par sa nature, peut être produite plus ou moins abondamment, et qui peut même être supprimée entièrement, soit que l'on considère l'albinisme originel comme un arrêt de développement portant sur l'organe sécréteur lui-même, ou seulement comme une sup-

pression de la matière colorante, dernière opinion, qui paraît préférable et qu'il faut au moins adopter pour l'albinisme qui survient chez les adultes.

Grâce aux progrès de la raison humaine et au perfectionnement des sociétés modernes, on n'en est plus, de nos jours, à contester aux nègres une commune origine avec nous. Renonçant pour jamais à l'effroyable définition que le code romain donne de l'esclave, *non tam viles quam nulli sunt*, la philosophie et la politique ont prononcé de concert l'affranchissement de tout un peuple, de toute une race éparse dans les colonies des deux Indes. Elles ont ainsi donné raison aux recherches de la science, qui établissent l'unité organique de l'espèce humaine, et qui expliquent l'infériorité intellectuelle de certains peuples par l'influence exclusive mais continue du climat, de la manière de vivre, des rapports sociaux, et, surtout, par l'absence de la civilisation, cette source si féconde de lumières et de perfectibilité.

Quoi qu'on en ait voulu dire, en effet, il est évident que la Providence n'a pas limité les aptitudes intellectuelles des familles de la race noire. Si l'on s'arrête à l'état stationnaire de leur esprit, à travers tant de siècles, on est, il est vrai, porté à leur supposer une infériorité morale; mais qui nous dit que ce ne soit pas l'effet du défaut d'exercice de leur intelligence, et qu'il n'en soit pas de leur cerveau comme de leurs bras, ordinairement moins développés que leurs jambes, qu'ils exercent davantage.

Et que sont, après tout, ces races humaines par lesquelles on n'a eu si longtemps que violences et iniquités? Ce sont des êtres comme nous, que l'abjection dans laquelle ils vivent n'empêche pas de ressentir les horreurs de leur sort, et dont le cœur bout du désir de se venger des humiliations et des outrages de la servitude.

Ce sont des esclaves, dira-t-on; ils sont noirs, leur nez est épaté, leurs cheveux sont crépus, leur odeur est étrange; ce sont des êtres intermédiaires entre l'homme et les animaux, des êtres voués au joug par leur infériorité native... Mais quoi! au lieu d'accepter si légèrement des sophismes dictés par l'orgueil et la cupidité, que ne cherche-t-on dans l'inégalité des degrés de civilisation la différence de conformation entre les races?

Rien ne prouve mieux la justesse de cette explication que la perfectibilité constante de la race noire. Toutes ses tribus, en effet, ne sont pas restées à l'état sauvage; quelques-unes mêmes sont entrées dans les voies de la civilisation. Les voyageurs qui ont exploré récemment l'Afrique centrale ont rencontré des villes et des villages peuplés de nègres très-laborieux, hospitaliers et parfaitement policés. La puissante nation des Achanties (dans la Nigritie maritime), par exemple, a pris depuis quelques années un rapide et brillant essor, et les Anglais, vaincus par elle, ont été sur le point d'abandonner tous leurs établissements sur la Côte d'Or.

Comment d'ailleurs refuser à la race noire les facultés divines d'une intelligence qui s'est révélée par de si éclatantes soudainetés chez des individus qui lui appartiennent?... Michel Lando, à Florence, Mazaniello, à Naples, furent-ils des chefs plus étonnants d'une révolution populaire que Toussaint Louverture, Dessalines, Christophe et tant d'autres Spartacus, qui, nés dans les chaînes, s'élancèrent d'un bond au premier rang, et, sans autre guide que les inspirations d'un génie inculte, se montrèrent à la fois hommes de guerre, politiques habiles et législateurs profonds.

A l'appui des réflexions qui précèdent je dois rappeler que les travaux de la physiologie moderne s'accordent tous à constater l'égalité du développement de l'organe cérébral chez tous les peuples; le savant professeur Tiedmann a mis ce fait hors de doute dans un mémoire publié par lui à l'occasion des débats soulevés dans le parlement britannique par la question de l'émancipation des nègres. Nous ne pouvons résister au désir de donner un extrait de cet ouvrage remarquable, dont les matériaux ont été trouvés dans les grands musées de l'Allemagne, de la France, de l'Angleterre, de l'Ecosse et de l'Irlande.

L'auteur s'est posé ces deux questions:

1° Le cerveau du nègre diffère-t-il du cerveau de l'Européen?

2° Le cerveau du nègre ressemble-t-il plus à celui de l'orang que le cerveau de l'Européen?

Nous ne dirons rien du poids absolu du cerveau, attendu qu'il est difficile de trouver une moyenne exacte de ce poids, comparativement au poids absolu du corps. Cette moyenne était, chez quatorze individus, de 3 livres (livres de 12 onces) et 10 onces ou 46 onces. Quant à son poids relatif, nous avons déjà montré que l'homme est dépassé par plusieurs animaux : l'éléphant, la baleine, quelques espèces de singes et de rongeurs, et la plupart des oiseaux ont, proportionnellement au poids de leur corps, un cerveau plus volumineux que l'homme.

Mais de tous les animaux, l'homme est celui qui a le cerveau le plus développé proportionnellement à la moelle épinière et aux nerfs qui en partent.

Poids du cerveau du nègre.— D'après Sœmmering, le cerveau de deux jeunes nègres pesait, l'un 42 onces 3 gros, l'autre 45 onces et $\frac{1}{4}$; cet anatomiste observe qu'il n'a pas toujours trouvé le cerveau aussi développé chez l'Européen. Mascagni cite un cerveau nègre qui pesait 42 onces; Astley Cooper en a trouvé un pesant 49 onces. Tiedmann conclut de ces faits et de ses propres observations, que l'opinion des auteurs qui prétendent que le cerveau du nègre pèse moins que celui de l'Européen n'est rien moins que prouvée.

Capacité crânienne du nègre comparée à celle des autres races. — Cette évaluation est

sans contredit la plus rigoureuse de toutes. L'auteur commençait par peser des têtes bien sèches, après en avoir bouché exactement toutes les ouvertures, puis il les remplissait de grains de millet et les pesait de nouveau.

Voici les résultats obtenus:

Race nègre.

Hommes : 53 nègres, capacité variant entre 54 onces 2 gros 33 grains, et 31 onces 55 gros 16 grains.

4 Cafres, entre 43 onces et 37.

7 Hottentots, entre 42 onces et 32.

5 Mulâtres, entre 48 onces et 34.

Femmes : 12 négresses, entre 38 onces 6 gros 30 grains, et 24 onces 7 gros 39 grains.

1 Cafre, 39 onces 1 gros.

4 Hottentotes, entre 35 et 31 onces.

1 Mulâtre, 34 onces 6 gros et 16 grains.

Race caucasique.

Chez cent quatre-vingt-dix hommes la capacité a varié entre 57 onces 3 gros 56 grains (*Cosaque du Don*), et 27 onces 6 gros 30 grains (*Hindou*). — Chez vingt et une femmes elle a varié entre 40 onces 6 gros 20 grains (*Hollandaise*), et 28 onces 4 gros 24 grains (*Hindoue*). L'auteur fait remarquer la petitesse du crâne des Hindous en général, observation déjà faite par Patterson, qui disait que le crâne de l'Hindou est à celui de l'Européen comme 2 est à 3.

Race mongolique.

Chez quarante-six hommes, entre 49 onces 1 gros 22 grains (*Esquimaux*) et 13 onces 5 gros 24 grains (*Baschkir*); chez trois femmes, entre 36 et 31 onces.

Race américaine.

Chez trente hommes, entre 59 onces (un *Botocudo*) et 36 onces 1 gros 44 grains (*Indien de Joway*); chez quatre femmes, entre 40 onces 5 gros 22 grains (*Shenok*) et 31 onces 43 grains (une *Botocudo*)

Race malaise.

Chez quatre-vingt-dix-huit hommes, entre 49 onces 1 gros 45 grains (indigène de l'île *Huaheine*), et 22 onces 2 gros (île d'*Amboine*); et chez dix femmes entre 41 onces (*Javanaise*), et 19 onces 2 gros 49 grains (femme de *Lasker*).

Résultats comparatifs.

La capacité crânienne a varié entre 59 onces (un *Américain*) et 13 onces (un *Mongol*).

Sur quatre cent trente hommes de toutes les races, la capacité crânienne s'est trouvée dans le plus grand nombre entre 42 et 32 onces; savoir:

Chez 64 sujets sur		70	de la race	éthiopique;
144	—	186	—	caucasique;
29	—	45	—	mongolique;
20	—	31	—	américaine;
63	—	98	—	malaise.

Il y a eu au-dessus de 42 onces :

5 hommes de la race		éthiopique;
42	—	caucasique:
10	—	mongole;
7	—	américaine;
21	—	malaise.

et au-dessous de 32 onces : 1 nègre, 1 caucasique, 3 américains, 7 mongols et 13 malais.

Pour les femmes, la capacité crânienne a varié entre 41 et 19 onces.

Sur 56 femmes elle s'est trouvée le plus souvent entre 38 et 30 savoir:

Chez 17 femmes sur		18 de la race		éthiopique;
19	—	22	—	caucasique;
3	—	3	—	mongole
3	—	4	—	américaine;
7	—	10	—	malaise.

Au-dessus de 38 onces : 1 négresse, 2 caucasiques et 3 malaises;

Au-dessous de 30 onces: 1 negresse, 1 caucasique et 3 malaises.

Ainsi, pour ce qui concerne la capacité crânienne, il n'est pas exact de dire que celle du nègre soit toujours inférieure à celle de l'Européen.

L'auteur étudie ensuite le cerveau du nègre, puis celui de l'orang-outang. Il fait voir qu'il n'existe aucune différence essentielle entre le premier et celui de l'Européen, et qu'il est faux de dire que les nègres ont la moelle épinière plus épaisse et les nerfs plus volumineux.

Quant au cerveau de l'orang-outang:

1° Il est plus petit que celui de l'homme, et sous le rapport de son poids absolu et sous le rapport de son poids considéré relativement à la masse du corps.

2° Ce même cerveau est le plus petit, considéré proportionnellement aux nerfs.

3° Les hémisphères sont plus petits proportionnellement à la moelle allongée, à la moelle épinière, au cervelet, aux tubercules quadréjumeaux et aux corps striés.

4° Les circonvolutions sont moins nombreuses et les anfractuosités moins profondes.

Conclusions. — 1° Le cerveau de nègre est, terme moyen, aussi volumineux que celui de l'Européen et des autres races; seulement, chez les Européens et les Malais le poids du cerveau dépasse le plus souvent la moyenne.

2° Les nerfs crâniens ont le même volume que chez l'Européen, contrairement à l'opinion de Sœmmering.

3° La moelle épinière, la moelle allongée, le cerveau et le cervelet ont la même disposition et la même structure que chez l'Européen; seulement les hémisphères du cerveau sont un peu moins épais.

4° Le cerveau du nègre ne ressemble pas plus au cerveau de l'orang-outang que celui de l'Européen, si l'on excepte la disposition un peu plus symétrique des circonvolutions du cerveau du nègre; ce qui n'est pas encore reconnu comme un caractère constant.

La divivision de la race noire en ra-

meaux a été établie d'après la distribution géographique des tribus qui la composent. Ce sont les rameaux *Occidental* et *Oriental*.

RAMEAU OCCIDENTAL.
47,000,000.
Habite la partie de l'Afrique située au sud du grand désert de Sahara; il forme les populations qui sont transportées en Amérique.

Quatre Familles.

FAMILLE FELLANE.
9,000,000.
Habite la Sénégambie. Teint basané; cheveux assez longs. Propres à la civilisation.

FAMILLE CAFRE.
15,000,000.
Cheveux laineux et teint noir; mais des formes qui se rapprochent de la *race blanche*.

FAMILLE HOTTENTOTE.
8,000,000.
Teint jaunâtre, au lieu d'être noir.

FAMILLE NÈGRE.
15,000,000.
Forts, robustes, dociles et indolents. Tête étroite; crâne rétréci.

Voy. HOTTENTOTS, CAFRES, etc.

La *famille nègre* forme la plus grande partie de la population de l'Afrique; elle s'étend dans le Soudan, la Sénégambie, la Guinée, le Congo et la majeure partie du centre de la péninsule méridionale. Ce sont aussi les nègres qui composent, en général, les populations noires transportées dans d'autres contrées.

Cette race doit être extrêmement féconde dans sa patrie; car la quantité d'esclaves que l'on en a exportés pour l'Amérique, et que l'on exporte encore pour les pays où ce commerce criminel n'a pas été détruit, est réellement prodigieuse, et cependant les contrées habitées par les nègres sont encore très-peuplées. Ils sont généralement dociles et indolents; mais ils sont forts et robustes, et deviennent laborieux lorsqu'ils sont forcés de travailler.

La plupart sont encore soumis aux superstitions du fétichisme le plus grossier; d'autres, surtout dans le nord, ont embrassé l'islamisme; quelques-uns, dans le Congo, ainsi que ceux d'Amérique, sont censés avoir embrassé le christianisme; mais cette conversion ne consiste souvent qu'en une adoration de la croix, comme fétiche, sans rattacher à ce glorieux symbole les souvenirs mystérieux et les idées consolantes qui en sont inséparables pour les véritables croyants.

Les mulâtres sont des individus nés d'une négresse et d'un blanc ou d'une blanche et d'un nègre; ils ne diffèrent des nègres, en général, que par une coloration noire beaucoup moins foncée. Le mélange successif des mulâtres et des nègres a donné lieu à des complications de variétés assez inextricables, qu'un auteur cité par Buffon a déjà essayé d'éclaircir dans le passage suivant.

« Il faut absolument, dit-il, quatre générations mêlées pour faire disparaître entièrement la couleur des nègres, et voici l'ordre que la nature observe dans les quatre générations mêlées :

« 1° D'un nègre et d'une femme blanche naît le mulâtre à demi noir, à demi blanc, à longs cheveux.

« 2° Du mulâtre et de la femme blanche provient le quarteron, basané, à cheveux longs.

« 3° Du quarteron et d'une femme blanche sort l'octavon, moins basané que le quarteron.

« 4° De l'octavon et d'une femme blanche vient un enfant parfaitement blanc.

« Il faut quatre filiations en sens inverse pour noircir les blancs.

« 1° D'un blanc et d'une négresse sort le mulâtre à longs cheveux.

« 2° Du mulâtre et de la négresse vient le quarteron, qui a trois quarts de noir et un quart de blanc.

« 3° Du quarteron et d'une négresse provient l'octavon, qui a sept huitièmes de noir et un huitième de blanc.

« 4° De cet octavon et de la négresse vient enfin le vrai nègre, à cheveux entortillés. »

Virey a résumé ses idées sur cette question difficile dans le tableau clair et précis que nous reproduisons.

PARENTS.	PRODUITS OU CASTES.	DEGRÉ DU MÉLANGE.
Blanc et noir.	Mulâtre.	1/2 blanc 1/2 noir.
Blanc et mulâtre.	Terceron Saltatras.	3/4 blanc 1/4 noir.
Noir et mulâtre.	Griffe ou Zambo.	3/4 noir 1/4 blanc.
Blanc et terceron.	Quarteron.	7/8 blanc 1/8 noir.
Noir et terceron.	Quarteron Saltatras.	7/8 noir 1/8 blanc.
Blanc et quarteron.	Quinteron.	15/16 blanc 1/16 noir.
Noir et quarteron.	Quinteron Saltatras.	15/16 noir 1/16 blanc.

Le *rameau oriental* de la *race noire* comprend tous les nègres qui habitent la partie occidentale de l'Océanie et le sud-est de l'Asie.

Le tableau suivant en donne les subdivisions.

RAMEAU ORIENTAL. **1,000,000.** Habite la partie occidentale de l'Océanie, au sud-est de l'Asie. Ils vivent en tribus sauvages, qui ont chacune un langage différent. *Deux familles.*	FAMILLE PAPOUENNE 350,000. Ces peuplades sont en rapports nombreux avec les *Malais* et les *Tabouens*; toutefois, elles sont féroces et cannibales.	Fidjiens. Néocalédoniens. Néohébridiens. Salomoniens. Papous.
	FAMILLE ANDAMÈNE. 650,000. Peuplades refoulées dans des montagnes d'accès difficile; elles sont en hostilités continuelles avec les peuples voisins.	A. des Adamans. A. de l'Indo-Chine. A. de Luzon. A. de la Nouvelle-Guinée. A. de la Nouvelle Hollande. A. de Van-Diémen.

Les peuplades qui constituent la *famille papouenne* n'habitent que de petits îles ou les côtes des grandes îles dont l'intérieur est occupé par l'autre famille. On y distingue deux subdivisions : l'une qui se rapproche des Malais, ce sont les Papous, dans l'archipel de la Nouvelle-Guinée ; l'autre qui se rapproche des Tabouens, et qui occupe les îles Fidji, les Nouvelles-Hébrides, la Nouvelle Calédonie et l'archipel de Salomon.

Les Papous sont une assz belle variété de nègres océaniens, quoiqu'ils aient des membres très-grêles ; leur taille est moyenne et leur peau d'un noir luisant ; leur chevelure, très-épaisse et très-frisée, leur donne un aspect repoussant ; on leur trouve beaucoup de ressemblance avec les noirs Changalas de l'Abyssinie. Ces sauvages, moins abrutis que les autres, montrent une grande adresse à gouverner leurs pirogues, qui sont ornées de sculptures élégantes ; ils ont des temples et des idoles auxquelles ils rendent un culte religieux. Les Malais et les Chinois entretiennent avec les Papous un commerce assez actif, et en retire surtout des oiseaux de paradis, des trépangs, des loris vivants, des écailles de tortue, du tabac, et surtout des esclaves.

Les Fidjiens, quoique assez avancés dans la civilisation, sont de féroces antropophages : ils ont des lois, des arts, et forment parfois un corps de nation. L'amiral d'Urville les met au premier rang parmi les peuples des races océaniennes, et vante leur progrès dans la navigation.

La *famille andamène* réunit les noirs orientaux, qui présentent d'une manière tranchée les caractères distinctifs de leur race. Les peuplades sont presque inconnues, parce qu'elles sont presque toutes refoulées dans des montagnes d'accès difficile, où elles vivent en état d'hostilité continuelle avec les peuples voisins.

A peine trouve-t-on chez ces peuplades les premiers germes de cette industrie qui seule a fait de l'homme le véritable maître de tous les êtres animés ; dans le naturel de la Nouvelle-Hollande elle s'est limitée à la confection de quelques instruments de guerre, de chasse et de pêche. Du reste, il est demeuré complétement étranger aux moindres notions d'agriculture, d'économie domestique et même de nautique. Dans les tribus les plus avancées il est seulement arrivé au point de se construire des huttes en écorces ou en branchages.

Au physique cette variété de l'espèce humaine est aussi maltraitée qu'au moral. Stature petite et débile, membres grêles et sensiblement disproportionnés avec le reste du corps : ventre souvent proéminent de la manière la plus disgracieuse ; nez très-écrasé, narines larges ; yeux petits et enfoncés dans leur orbite, lèvres épaisses, mâchoires saillantes, bouche d'une largeur démesurée, front souvent comprimé du haut en bas, barbe noire, touffue et hérissée, voilà ses traits les plus ordinaires. Quant au teint, il varie de la couleur de cuivre très-foncé jusqu'au noir peu intense, de manière à présenter le plus souvent la nuance fuligineuse Les cheveux, souvent longs et lisses, sont quelquefois frisés, mais ne deviennent jamais tout à fait laineux, comme dans le nègre africain. Cependant ce tableau repoussant du type général Néo-Zélandais subit parfois des modifications. Certaines tribus dans l'intérieur de la Nouvelle-Galles du Sud, du côté du lac George, malgré leur petite taille, ont des traits moins difformes, surtout des membres beaucoup mieux proportionnés. Oxley cite comme bien supérieurs aux naturels de Port-Jakson ceux de la baie Moreton ; suivant Tuckey, les habitants du Port-Western seraient dans le même cas ; d'Urville rend un semblable témoignage des sauvages de la baie Jervis. Tant qu'elles sont jeunes, les femmes ont des traits moins rebutants et des formes plus simples et plus gracieuses que les hommes ; mais ce peu de fraîcheur disparaît au premier enfant qu'elles mettent au monde, et bientôt elles deviennent plus hideuses même que les hommes. Les deux sexes se frottent habituellement la peau avec de l'huile de poisson, ce qui leur fait contracter une odeur insupportable. Pour cela ils se contentent souvent de laisser rôtir dans leur chevelure les entrailles d'un poisson à l'ardeur du soleil, jusqu'à ce que l'huile en découle sur leur visage et sur tout leur corps. Quelque dégoûtantes qu'elles soient, ces onctions ont au moins pour eux l'avantage de les garantir des piqûres des moustiques, qui fourmillent en plusieurs endroits.

La vue de ces insulaires est singulièrement perçante, et ils ont de très-belles dents ; sans être robustes, ils sont agiles et alertes,

ils grimpent avec une facilité surprenante à la cime des plus grands arbres, pour y chercher des écureuils volants et des opossums, ou recueillir du miel et des chenilles.

Ceux qui habitent les côtes trouvent de grandes ressources alimentaires dans les coquillages et les poissons que leur fournit la mer. Mais ceux de l'intérieur sont obligés de se contenter de racines de fougères, de quelques tubercules, et des oiseaux qu'ils peuvent surprendre ; ils ont souvent recours aux serpents, aux lézards, aux chenilles et aux vers, qu'ils se contentent le plus souvent d'exposer un moment à la flamme de leur foyer avant de les dévorer. Quand ils peuvent prendre un kangourou dans leurs filets, ou le tuer à coups de lance, c'est une bonne fortune pour eux, mais cela arrive rarement. Le cadavre d'une baleine échouée leur offre matière à d'amples festins, et ils ne la quittent que lorsque la chair est tombée dans un état complet de putréfaction. Habituellement nus, ils portent quelquefois de courts manteaux en peaux de kangourou, grossièrement cousues ensemble, mais qui laissent entièrement à découvert tout le devant du corps. Leurs ornements consistent en os de poisson ou d'oiseaux, plumes, morceaux de bois, touffes de poil, et dents d'animaux qu'ils fixent dans leur chevelure au moyen d'une sorte de gomme. Chez la plupart d'entre eux, un os traverse la cloison des narines. Leur plus brillante toilette a lieu quand ils se barbouillent de noir, de rouge ou de blanc, lorsqu'ils se préparent pour le combat ou pour quelque cérémonie importante. La forme et la couleur des dessins sont en outre des marques distinctives des tribus. Ils ont un ornement plus durable, mais en même temps plus pénible à acquérir ; c'est le tatouage en relief opéré sur leur corps au moyen d'entailles profondes, dont les cicatrices forment diverses sortes de figures. Ces marques sont des distinctions fort honorables. En certains endroits, notamment aux environs du Port-Jackson, les jeunes gens doivent perdre une des dents de devant, et le privilége d'arracher ces dents paraît être dévolu à une classe particulière d'individus qui prennent le titre de *kerredaï*. Cette opération est accompagnée de cérémonies bizarres, qui annoncent que c'est une sorte d'initiation aux occupations et aux fatigues de leur existence. En outre, ce n'est qu'après l'avoir subie que les jeunes gens sont admis à tous les priviléges de l'âge viril. De leur côté, les jeunes filles, dans un âge encore tendre, doivent subir l'amputation de deux phalanges du petit doigt de la main gauche. Un but mystique préside-t-il aussi à ce sacrifice, ou bien est-ce simplement, comme les naturels l'affirmaient à l'amiral d'Urville, pour faciliter aux femmes le maniement de leurs lignes de pêche?...

Pour les tribus les moins sauvages, les habitations consistent en huttes en forme de ruches, construites avec des morceaux d'écorce convergeant au sommet. Cette première charpente est recouverte d'une couche de terre, puis d'une autre couche d'herbes marines qui rend ces gîtes impénétrables à l'eau; là tous les individus de la même famille se retirent et dorment pêle-mêle confondus. Plus souvent ces huttes ne sont que de simples ramées en branchages couverts de feuilles de xanthorrhéa. Quelquefois même l'habitant des bois se contente d'une simple écorce arrachée à l'arbre voisin qui sert à l'abriter contre les injures de l'air.

Quelques-uns, nouveaux Troglodytes, mettent à profit les grottes que leur offre la nature. Sur la petite île Clark, près du cap Melville, le naturaliste Ganningham examina l'une de ces grottes, dont les parois, enduites d'une couche d'ocre rouge, présentaient diverses figures de requins, marsouins, tortues, lézards, astéries, piroques, gourdes et quelques quadrupèdes. Ces figures, au nombre de plus de cent cinquante, étaient passablement exécutées, au moyen de points d'une terre blanchâtre et argileuse réduite à l'état de pâte. L'habile naturaliste cite avec raison cet échantillon de dessin comme un pas remarquable des Néo-Zélandais vers les arts. Les naturels dardent le poisson avec une sorte de foène, ou bien ils le prennent dans de larges enceintes en pierres ou en palissades de branches fichées en terre, garnies d'ouvertures très-larges en dehors, très-étroites en dedans. Le poisson y entre avec le flot et s'y trouve retenu à la marée basse. Dans les rivières, ils font la pêche à la ligne et aux filets.

Leurs armes habituelles sont des lances en bois dur, qu'ils décochent avec un petit bâton de deux ou trois pieds de long, garni d'un adent à l'une de ses extrémités. Ils envoient ces lances avec tant de dextérité qu'ils frappent souvent leur but à cinquante et soixante pieds de distance. De ces lances, les unes sont simplement acérées, d'autres sont barbelées, quelques-unes sont armées de morceaux de coquilles et d'arêtes. Leurs casse-têtes ou waddis peuvent asséner des coups redoutables. Un projectile fort curieux, et qui paraît exclusivement propre à ces peuplades, est le *boumerang*. C'est une espèce de sabre de bois, de deux pieds et demi de long, légèrement courbé dans son milieu, de manière à ce que ses deux moitiés offrent deux plans différents. Lancé dans une direction oblique de bas en haut, il s'élève à une grande hauteur en tournant rapidement sur lui-même, puis il vient retomber avec toute la force de sa pesanteur et de sa vitesse accélérée. L'homme qui l'a lancé peut seul savoir où il devra retomber. Leurs ustensiles se réduisent aux haches et aux couteaux. La hache, qui leur sert en même temps de marteau, est formée de deux cailloux durs et pesants, dont l'un est grossièrement aiguisé sur un de ses côtés, et soudés tous deux à un manche de bois avec la résine du xanthorrhéa. Le couteau consiste en trois ou quatre fragments tranchants de quartz fixés le long du manche de la même manière. Par

ce fait cet instrument remplit plutôt l'office d'une scie que d'un couteau : cependant il leur suffit pour découper les morceaux de chair ou de poisson qu'ils veulent partager. Ces instruments sont quelquefois ornés sur leurs manches de ciselures grossières dont les dessins varient suivant les tribus.

Ils allument le feu en faisant retourner rapidement une pièce de bois sec sur un trou pratiqué dans un autre morceau d'un bois très-sec. Comme c'est une opération pénible, ils ont besoin de conserver leur feu : dans ce but, certaines peuplades emploient les cônes de banksia, qui ont la propriété de brûler très-lentement sans s'éteindre. Un des individus de la tribu est toujours pourvu de l'un de ces cônes embrasés, avec lequel il met le feu aux broussailles et aux herbes sèches, d'où il résulte de vastes incendies qui attaquent les plus grands arbres et les carbonnent dans une grande étendue de leurs stipes. Cette opération a pour les naturels un double avantage, d'abord de détruire ou du moins d'écarter les reptiles venimeux et les insectes nuisibles, ensuite de dégager les bois et de leur faciliter la poursuite du gibier.

Les naturels de la Nouvelle-Galles du sud ont un bon esprit nommé *Koyan*, et un mauvais esprit appelé *Potoyan*. *Koyan* est une sorte de génie tutélaire, qui leur rend toutes sortes de bons services ; mais ils craignent fort *Potoyan*, qui leur joue les plus mauvais tours. La peur de le rencontrer fait qu'ils ne marchent jamais durant la nuit ; et, pour se garantir de ses approches, ils ont toujours soin d'entretenir du feu près d'eux. Un sifflement bas et prolongé annonce l'arrivée de *Potoyan*. Aussi les premiers colons, pour se débarrasser des importunités de leurs hôtes sauvages, imitaient quelquefois la mélodie du redoutable esprit. Les naturels se garderaient bien de siffler au-dessous d'une roche, de peur de la voir tomber sur leur tête ; ils se garderaient de faire rôtir des poissons durant la nuit, ce qui ferait venir des vents défavorables.

Les naturels des plaines Bathurst croient à l'existence du *Warwi*, monstre amphibie, semblable aux crocodiles qui habitent les rivières, et en sort quelquefois pour enlever les enfants et les dévorer. Sur terre le *Coupir*, autre monstre à forme humaine, suivant eux, habite certaines cavernes. Redoutable pour les noirs qu'il peut tuer, il épargne les blancs.

Ces peuplades ont des langages extrêmement bornés ; le chef d'une tribu y jouit d'une autorité arbitraire et illimitée.

Sans vouloir, dit M. Forichon, former aucune conjecture sur l'origine de la race nègre ni d'une autre, supposons cependant que, lors de la dispersion des peuples, antérieurement à toute civilisation, une peuplade ou seulement un certain nombre d'individus aient été, par une cause quelconque, jetés des continents de l'Asie sur les terres incultes de l'Afrique ou de l'Océanie, peut-être sur les deux contrées à la fois, ces hommes auront pu se trouver tout à coup sur un sol dépouillé de toutes productions utiles, sans moyens de se soustraire aux ardeurs d'un climat oppressif et réduits à se nourrir d'aliments de mauvaise nature.

Pense-t-on que de pareilles conditions d'existence n'auraient pas pu apporter dans la constitution de ces individus une modification plus ou moins grave ? Or, l'hypothèse que nous faisons à ce sujet n'est pas gratuite, puisque la plupart des peuples de la Mélanaisie sont encore dans les circonstances que nous supposons. Rappelons seulement, sous le rapport alimentaire, l'observation suivante : « A la Nouvelle-Hollande la nature se montre si ingrate, disent les naturalistes de l'*Astrolabe*, que nous avons vu au port du Roi-Georges l'homme se nourrir de reptiles, d'insectes, de poissons morts. A la baie du *Chien-Marin* il est forcé de boire de l'eau de mer pour se désaltérer. On conçoit facilement l'action d'une cause aussi déprimante. Mais tandis que, dans la supposition que nous venons de faire, des individus auront été transportés sur une terre funeste, soit par le naufrage d'une pirogue, soit dans une guerre ou par une cause quelconque, d'autres peuples se seront répandus dans les belles contrées de l'Europe et de l'Asie, où ils auront trouvé avec un sol riche de productions de toute nature un climat tempéré. Sous des influences si avantageuses, les hommes, en recevant plus d'énergie physique, auront eu plus d'activité intellectuelle ; dès lors ils auront conséquemment appris à se construire des habitations commodes, à se vêtir convenablement, etc. ; et, favorisés ainsi par les meilleures circonstances climatériques, ils auront marché vers la civilisation. Les premiers, au contraire, dans des conditions tout opposées, seront restés dans un état stationnaire ; et il est probable qu'opprimés par le climat ils auront marché dans un sens contraire, en inclinant plus ou moins vers la dégradation. »

Or, on ne peut supposer que des influences aussi différentes n'aient pas imprimé leur cachet au physique des nations, puisqu'il est de fait que le développement de l'organisme animal et végétal est partout en rapport avec les circonstances de la nature qui le gênent ou le favorisent plus ou moins. Les avantages d'un site plus ou moins heureux se font reconnaître, même au sein de la Mélanaisie, sur plusieurs peuplades noires.

« Si, dans le vaste archipel de Viti, disent les naturalistes de l'*Astrolabe*, la race noire a pris dans sa constitution physique un développement égal à celui de la race jaune, elle le doit, il nous semble, à l'agréable latitude sous laquelle elle vit, à une température qui n'accable pas ses habitants par une chaleur humide, énervante, et qui n'étouffe pas les productions utiles à la nourriture de l'homme sous le luxe d'une végétation équatoriale. »

C'est, on le voit, une nouvelle application de la grande vue de Buffon sur l'*unité de l'homme*. Toutes les preuves morales et matérielles de cette *unité* accumulées dans les

travaux modernes, semblent avoir été pressenties par ce puissant penseur, qui écrivait dès 1749 : « Tout concourt à prouver que le genre humain n'est pas composé d'espèces essentiellement disparates entre elles, et qu'au contraire il n'y a eu originairement qu'une seule espèce d'hommes, qui, s'étant multipliée et répandue sur toute la surface de la terre, a subi différents changements par l'influence du climat, par la différence de la nourriture, par celle de la manière de vivre (202). »

ÉTIOLEMENT. — Les plantes végétant à l'ombre jaunissent et blanchissent. L'influence immédiate de l'ombre sur la peau humaine se manifeste comme chez le végétal par la pâleur. Elle modifie promptement et superficiellement l'individu ; elle modifie lentement et profondément la race. Chez l'Européen, cité à propos du hâle, la lumière affecte les parties du corps qui sont dénudées ; les mains et la face ; les autres parties, protégées par des vêtements, ne changent pas sensiblement de teinte. Les mêmes individus, hâlés par une campagne militaire, par un voyage de science ou de plaisir, se lavent bientôt en séjournant à la ville ; et là même, les citadins des deux sexes sont encore plus blancs sous le linge qu'aux parties exposées à la vue. Dans le même pays, les habitants des campagnes sont plus hâlés que ceux de la ville ; aux latitudes un peu distantes, les peuples de la province ou de la nation diffèrent de teinte dans une proportion sensiblement en rapport avec l'intensité de la lumière solaire.

La race caucasienne scythe d'Europe, offre trois variétés de couleurs ; le brun-olive avec l'œil noir, chevelure et barbe noire ; le châtain à barbe fauve, œil azuré ; le blond à barbe blonde, chevelure cendrée, œil bleu de ciel. Le brun, au midi de l'Europe ; le châtain, dans l'Europe tempérée ; le blond, dans l'Europe froide, correspondent singulièrement à la triple répartition des invasions scythes : Celte au midi, Germain au milieu, Slave au nord et à l'est. Les nuances de teintes suivent exactement les zônes isothermes qui, selon M. de Humboldt, gagnent obliquement du nord de l'Europe au midi de l'Asie. La race slave-finnoise descend vers la mer du Nord et la Caspienne autant au sud que les Celtes des Pyrénées.

Les peuples d'Europe nous ont occupé les premiers, parce qu'ils sont mieux connus, ensuite parce que les peaux blanches, miroirs limpides, laissent voir plus facilement les altérations imprimées par la lumière et la chaleur. Mais pour être moins perceptibles, les phénomènes du hâle et de l'étiolement ne s'arrêtent pas là. La race scythe-arabe n'a qu'une moitié de ses représentants en Europe et en Asie centrale, le reste descend vers l'Océan indien en continuant à marquer, par des teintes brunes croissantes, les ardeurs graduelles des climats. Les Indous de l'Himalaya sont presque blonds ; ceux du Deckan, du Coromandel, du Malabar, de Ceylan, sont plus foncés que plusieurs tribus nègres. Les Arabes olives et presque blonds en Arménie et Syrie, sont basanés dans l'Yémen et le pays de Mascate. Ceux qui ont passé la mer Rouge sont devenus noirs comme les nègres qui les avoisinent et qui ont un peu croisé leur sang. Aussi, n'acceptons-nous leurs prétentions au titre d'Arabe qu'avec des réserves qui seront examinées ailleurs.

Les Egyptiens, qui relèvent aussi beaucoup de cette grave question du croisement, n'en offrent pas moins une gamme chromatique ascendande du blanc au noir, en partant des bouches du Nil et rebroussant vers ses sources. Même remarque pour les Twariks du versant méridional de l'Atlas, qui sont simplement olivâtres, tandis que leurs frères de l'intérieur de l'Afrique sont noirs.

La famille américaine, basanée partout, même à ses deux extrémités glaciales, traduit cependant à sa façon l'influence très-variée et très-profonde des climats de ses deux presqu'îles. L'opinion de d'Ulloa, sur le rouge uniforme de la peau américaine, est une assertion erronée. Les Charruas étaient presque noirs ; les Californiens sont d'un noir verdâtre ; les Méxicains n'ont que la teinte olive. L'Amérique du Nord offre plusieurs peuples à couleur encore plus claire : les Mandans, qui ont les cheveux châtains et une peau qui accrédite une origine danoise ou galloise ; les natifs voisins du port Mulgrave, qui offrent le teint des populations brunes du midi de l'Europe ; à l'autre extrémité, dans l'Amérique méridionale, les Abipones des Chacos reproduisent, selon d'Azara, la même nuance qui, chez les femmes, prend le blanc mat de la pâte de pain.

Les monuments antiques de l'Egypte nous montrent cette nuance des sexes encore plus prononcées par la différence d'habitudes et par les ressources du bien-être. Les hommes sont toujours représentés rouge-brun ; ils vivaient en plein air ; les femmes, toujours renfermées, n'ont que le teint jaune. Un fard jaune dont la coquetterie aurait recouvert le corps entier de la femme, même la plante des pieds, est un rêve de quelques archéologues embarrassés de la différence de teinte que les deux sexes offrent dans les monuments.

La civilisation d'une grande partie des nations mongoles a montré au plus haut degré la part de l'étiolement dans les modifications de la peau d'une race très-basanée. Barrow assure que les Tartares mandchous sont embellis et même blanchis dans la Chine. Rémusat, Pallas, Gutslaff, décrivent des femmes chinoises remarquables par un teint blanc digne de l'Europe. Siebold parle de femmes japonaises à face très-blanche, relevée par un incarnat vif et même accompagnée de cheveux peu foncés. Les *fac-simile* que l'art chinois fournit à nos cabinets de

(202) *Histoire naturelle de l'homme*, t. V, p. 291 ; édit. Rapet (1818).

curiosités, montrent les hommes à teint fauve mat, et les femmes à teint blanc mat aussi; mais variable entre la nuance du suif ou de la porcelaine. Les teints bruns ou olives d'Europe se comportent à peu près de cette façon dans les villes. Les juives du Caire ou de Syrie, toujours cachées sous des voiles ou dans des maisons, ont le teint blafard des poupées chinoises et de quelques comédiens. Les abris, les maisons que plusieurs insulaires de l'Océanie possèdent déjà depuis quelques générations, commencent à produire leur effet sur le teint des hommes, et plus encore des femmes, que la coquetterie a bientôt exercées à l'hygiène. Dans les races jaunes des îles de la Sonde et des îles Maldives, les femmes abritées ont le teint d'une pâleur de cire ou de suif. Le teint hâlé se plombe ou prend la couleur bouguinée, que les Hollandais du Cap attribuent à la race boschismane, par analogie avec la nuance des Bouguis de l'île Célèbes.

En Chine, le teint blême était déjà considéré comme une beauté, plus de dix siècles *avant* Jésus-Christ. Voici le portrait d'une fiancée chinoise, conservé par une épithalame, dans le Chiking: « Ses mains sont aussi délicates que les pousses nouvelles des plantes. La peau de son visage est comme de la *graisse gelée;* son col est comme un ver blanc. » Les voyageurs modernes, et surtout le dernier de tous, ont expressément noté le teint clair et même rosé des Chinois et Chinoises dans les provinces du nord, en l'opposant à la couleur bronzée et basanée des provinces du midi. Enfin, la peau des nègres eux-mêmes accuse, dès la seconde génération, une sensibilité visible aux influences du climat. Seulement il faut chercher ce phénomène avec plus d'attention que sur les peaux blanches.

L'étiolement joue donc un rôle très-important dans l'élaboration de la beauté féminine. Les belles femmes comme les beaux fruits, sont un produit de l'industrie humaine; surtout dans les climats ardents. J'emprunte cette réflexion et les lignes suivantes, au journal d'un voyageur, qui les écrivait sous une tente de Bédouins arabes, en présence de plusieurs jeunes femmes affreuses. Le grand air et le gros soleil emprisonnent ce sexe dans une peau noire et rude. La marche et le travail lui donnent des pieds et des mains d'homme; les sentiments grossiers, l'intelligence en friche, laissent tomber la partie mobile des traits de la figure; rendent la bouche large et ignoble comme celle des brutes. Il faut étioler la peau par l'ombre des vêtements, reposer les mains et les pieds par la paresse, stimuler le cœur par les passions, l'esprit par la culture et la circonspection, pour ennoblir les traits et affiner les lèvres. Encore faut-il une série de générations, pour que ces résultats se dessinent et que la femme traduise par la beauté telle que nous la comprenons, la sève âpre et forte que lui transmirent ses aïeux. On sent que l'influence trop long temps continuée, doit finir par dégrader la femme, comme elle finit par abâtardir le fruit; la civilisation est une serre chaude.

Il faut que l'un des deux parents au moins, continue la vigueur primitive du type, sous peine de voir les produits se rabougrir, la stature s'abaisser, la peau prendre une teinte maladive, les bras maigrir par le repos, les traits se ruiner par le souci. L'idéal de la beauté féminine se rencontre précisément sur les limites de la vie sauvage et de la vie raffinée : dans la Circassie, la Géorgie, la Mingrélie, l'Arménie, le Khorasan, le Caboul, le Cachemire, pays où le froid imposa des vêtements et des abris solides : mais où l'homme a continué ses habitudes fières de pasteur et de guerrier.

ÉTYMOLOGIE (203). — « Ce mot est composé du grec λόγος, *parole*, et ἔτυμος, *vrai*. Ce dernier mot s'est formé de l'oriental, *tym* ou *tum*, qui signifie, *perfection*, justice, vérité, sans laquelle il n'y a rien de parfait. Etymologie signifie donc *parole vraie*, *mot juste et exact* : elle consiste dans la *connaissance parfaite* de la valeur des mots, de leurs rapports avec leurs objets, de leur origine, de

(203) Cet article est emprunté à Court de Gébelin. Il y a des notions très-justes et fort bien expliquées dans ce qu'il dit de l'art étymologique.

Seulement, il donne à cet art une plus grande extension qu'il ne convient, en ce que, pour lui, l'étymologie d'un mot est, en définitif, la réduction de ce mot à une prétendue langue primitive, naturelle, positive, nécessaire, unique et impérissable.

En courant après cette chimère, Gébelin a donné quelques étymologies aussi fausses que dénuées de preuves; mais il a fait, sur la nature et la filiation de certains mots, de véritables découvertes. Surtout, il a concouru à donner une grande impulsion à l'étude et à l'analyse des langues.

Dans leurs travaux sur l'étymologie, beaucoup d'auteurs ont cherché principalement à connaître les radicaux de chaque mot et leurs familles, dans une langue donnée. Ils ont tâché ensuite de découvrir de quel idiome chaque mot a été emprunté; à quelles langues il était commun. Enthousiasmé de la langue primitive, l'auteur trouve que c'était là un champ beaucoup trop resserré, par là même plus dangereux qu'utile... Il veut qu'on remonte à la *première cause des mots*. C'est là ce qui est le plus souvent impossible; ce qui fait dégénérer les recherches de ce genre en conjectures gratuites, et souvent en erreurs qu'on peut vérifier.

Par la méthode que l'auteur réprouve, on a analysé avec fruit l'hébreu, le grec, le latin, le teuton, etc.

M. Bullet, en se tenant aux étymologies prochaines, a donné du français des origines le plus souvent exactes; il a deviné quelquefois, par son bon esprit, des vérités certaines dont il ignorait qu'on pût donner des preuves convaincantes. De même, avec beaucoup de succès et d'utilité, les grammairiens de l'Inde ont décomposé tous les mots variables du sanskrit, et les ont réduits à un assez petit nombre de radicaux, la plupart monosyllabiques, ou censés tels.

Ne méprisons point ces travaux, qui ont tant facilité l'étude et l'intelligence de ces langues, et leur comparaison avec les autres idiomes. En essayant quelque chose de mieux, on quitte la bonne route, celle des faits certains : on peut donc aisément s'égarer.

leurs révolutions. Connaître un mot, c'est en effet connaître les causes qui lui firent assigner le sens dont il est revêtu, la langue dont il est originaire, la famille à laquelle il tient, les altérations qu'il a éprouvées.

« L'art étymologique consiste dans les principes et les règles au moyen desquelles on découvre toutes ces choses.

« On voit par là que nous prenons ce mot dans un sens beaucoup plus étendu que tous ceux qui ont fait des recherches sur les étymologies. Jusqu'ici, en s'occupant de l'étymologie d'un mot, on cherchait uniquement à connaître de quelle langue il avait été emprunté et à quelles langues il était commun.

« Mais c'était un champ beaucoup trop resserré, et par là même plus dangereux qu'utile. En ne comparant que quelques langues, on n'a que des rapports incomplets; on ne peut apercevoir ni les mots primitifs, ni ceux qui appartiennent à une même famille; et lorsqu'on a découvert l'origine d'un mot dans une autre langue, il reste toujours à demander : Mais d'où vient cette langue? mais d'où viennent toutes les langues? mais quelle fut la première cause des mots?

« Tels sont cependant les avantages de l'art étymologique :

« 1° L'étymologie donne à chaque mot une énergie étonnante, puisqu'il devient par elle une vive peinture de la chose qu'il désigne. Ce n'est que l'ignorance où nous sommes de l'origine d'un mot qui fait que nous n'apercevons nul rapport entre lui et son objet; qu'il nous paraît par conséquent froid, indifférent, tel qu'il pourrait disparaître sans que nous y perdissions rien; qu'il n'exerce que notre mémoire. L'étymologie, nous ramenant au contraire à l'origine des mots, nous remettant dans l'état primitif, dans l'état où se trouvaient leurs inventeurs, elle devient une description vive et exacte des choses désignées par ces mots; on voit qu'ils furent faits pour elles, qu'on ne pouvait mieux choisir : notre esprit saisit ces rapports, notre raison les approuve, et on retient sans peine ces mots qui étaient un poids accablant lorsqu'on s'en occupait machinalement.

« 2° Ce ne sont pas seulement des mots qu'on apprend par là, mais en même temps des choses. Un recueil d'étymologies serait déjà un abrégé de toutes les sciences, et une grande avance pour en commencer l'étude : il offrirait toutes ces définitions que les savants mettent à la tête de leurs ouvrages; on y verrait de plus les raisons qui firent choisir les mots pour exprimer les idées qu'ils présentent.

« 3° L'étymologie fournit une facilité singulière pour apprendre les langues, en ce qu'elle réduit les mots au plus petit nombre possible, en les classant par familles et les rapportant au mot principal dont ils sortent. Par ce moyen, un très-petit nombre de mots suffit pour savoir tous ceux dont sont composées les langues, qui ne sont que des dérivés des premiers, des combinaisons connues d'éléments simples et connus.

« Cet avantage est inestimable, à cause de la multitude de mots qu'il faut apprendre, lorsqu'on est appelé à étudier les langues; aussi la mémoire la plus ferme et la plus heureuse succombe-t-elle à la fin sous ce poids énorme, si l'on ne sait la soulager par les moyens les plus efficaces; mais il n'y en a aucun qu'on puisse comparer à cette marche étymologique; car celle-ci, présentant d'un coup-d'œil tous les dérivés et tous les composés d'un même mot dans toutes les langues, elle fait que nous les saisissons tous à la fois; que l'attention nécessaire pour en retenir, un nous en fait retenir mille; que ce ménagement de nos forces les multiplie en quelque sorte à l'infini; que nous faisons ainsi en peu de temps et sans peine, ce qui exigeait auparavant des efforts prodigieux.

« 4° Un autre avantage très-précieux qu'on retire de l'art étymologique, c'est de suivre la progression des idées qu'ont acquises les hommes. Les mots ne furent faits que pour les idées; on a donc suivi, pour les former, la marche des idées : on retrouvera donc dans l'arrangement des mots par familles, et dans le rapprochement des mots primitifs, la manière dont les hommes ont procédé dans leurs idées, celles qu'ils eurent les premières, celles qui naquirent de celles-ci, celles qu'ils dûrent à la nature ou qui furent l'effet de leur habileté et de leurs réflexions.

« De là deux avantages inestimables pour retenir les mots; liaison des idées qui les firent naître; dérivation de ces mots : par l'un, on voit les mots qui doivent exister; par l'autre, on voit qu'ils existent et comment ils furent formés.

« En comparant ensuite les langues à cet égard, on voit celles qui ont tiré le plus de parti de ces premiers éléments, celles où l'on a combiné le plus d'idées, où l'on a porté le plus loin l'art de réfléchir, d'inventer ou de perfectionner.

« Négliger l'art étymologique, c'est donc renoncer à la portion la plus satisfaisante des langues; c'est préférer une route longue, tortueuse, insipide, pénible, à un chemin uni, lumineux, agréable, assuré.

« 5° On voit encore par là ce que chaque peuple a ajouté ou changé à la langue primitive, et ce qu'ils ont emprunté les uns des autres en fait de mots; et, connaissant ainsi les liaisons que les peuples ont eues entre eux, on remonte plus aisément à leur origine, on peut mieux les suivre dans leurs diverses émigrations et dans leurs subdivisions en plusieurs corps de nations; on pénètre mieux dans leurs traditions, dans leurs opinions, dans leurs dogmes.

« 6° Enfin on s'assure par ce moyen si une langue est perfectionnée ou non, et comment on pourrait la conduire à un plus haut degré de perfection. Une langue ne peut être parfaite qu'autant qu'elle sert à exprimer toutes les idées possibles et tous les objets des connaissances humaines; à cet égard, aucune langue ne peut se dire parfaite : car il s'en faut bien que les hommes aient parcouru le cercle des connaissances dont ils

sont capables; il leur reste une immensité d'objets à connaître, à approfondir, à rectifier. Toutes les langues, d'ailleurs, ne se prêtent pas avec la même facilité à la multiplication des mots. La langue française, par exemple, est d'une austérité sans égale; elle ne s'est enrichie que de dépouilles étrangères; elle n'a presque rien de son propre fonds.

« Il n'est pas étonnant que nos aïeux, les peuples du nord qui ne vivaient que de pillage, aient fait la même chose à l'égard de leur langue; qu'ils aient mis à contribution toutes celles de leurs voisins : l'un était encore plus aisé que l'autre : mais comme nous souffrons de leurs fausses opinions sur les moyens par lesquels on peut acquérir de la gloire (204) et être utile à la patrie, nous souffrons également des moyens resserrés par lesquels ils cherchèrent à donner de l'étendue à leur langue. Notre idiome a perdu cette fécondité admirable qui fut l'apanage de la première langue; l'art étymologique, en nous ramenant aux principes du langage, peut seul rétablir notre langue dans ses premiers droits, et nous fournir les moyens propres à compléter nos familles de mots, et à suppléer tous ceux qui pourraient nous manquer.

« § I. *Principes de l'art étymologique, relativement aux langues en général.* — Plus la connaissance des étymologies est utile, plus il importe de l'élever sur une base solide; ceci est d'autant plus nécessaire que rien n'est plus aisé que de s'égarer dans la recherche des étymologies, et d'apercevoir des rapports entre des mots qui n'en ont aucun et qui appartiennent à des familles très-éloignées l'une de l'autre. Parcourons les principes les plus essentiels dont on peut convenir à cet égard, et les règles qui en résultent.

« Premier principe. — *Les langues ne sont que des dialectes d'une seule.* — Rien de plus commun que le mot *langues;* rien peut-être de plus difficile à déterminer que les caractères d'une langue, surtout pour la distinguer d'une autre. On parle de langues mères, de langues filles, d'idiomes, de patois, de jargons, de dialectes, sans qu'on ait peut-être jamais eu de notions bien distinctes de ce qu'on doit entendre par ces diverses expressions. Ces idées sont relatives à l'étendue du pays dans lequel se parle une langue, aux variétés qu'elle éprouve dans cette étendue, au rang qu'elle tient dans les sciences.

« Une langue ne peut se parler dans une grande étendue de pays et par un grand nombre de nations, sans éprouver de très-grandes altérations, soit dans les mots, soit dans leur prononciation, soit dans leur accent : c'est toujours la même langue, mais une langue qui se subdivise en un grand nombre de branches; et ces branches portent le nom de dialectes. Les dialectes sont donc les nuances intérieures ou nationales d'une langue.

« Lorsqu'une langue est parlée par un grand nombre de nations différentes, chez qui elle a éprouvé de grandes altérations, en sorte qu'elle y ressemble beaucoup moins à elle-même, cette langue se subdivise en un grand nombre d'autres qui sont ses filles, et elle en est la mère. Les *langues filles* sont donc les nuances extérieures ou étrangères d'une langue. Ainsi l'ancienne langue teutonique ou germanique, s'étant étendue dans l'Angleterre, dans la Flandre, dans le Danemark, dans la Suède, est devenue une langue mère dont chacune de celles-ci sont les filles.

« Mais cette même langue germanique se parlant dans l'Allemagne entière qui est une contrée très-vaste, elle y a éprouvé divers changements, qui font que la langue germanique du nord de l'Allemagne n'est pas la même que la langue du midi de l'Allemagne : et chacune de ces langues germaniques du nord et du midi varie encore suivant les provinces ou les pays dans lesquels elle règne. Mais comme ces dernières différences sont légères, on les appelle *dialectes :* ainsi, les langues germaniques du nord et du midi de l'Allemagne ne sont que des dialectes de la langue germanique ou teutone; tandis que l'anglais, le suédois, etc., qui en diffèrent beaucoup plus, forment autant de langues filles de l'ancienne langue teutone.

« Il y aura donc beaucoup plus de dialectes que de langues filles, et beaucoup plus de langues filles que de langues mères.

« Les *langues mères* elles-mêmes ne sont que des dialectes ou des filles de la première de toutes les langues, de la langue primitive, qui s'altéra à mesure qu'elle s'étendit sur la terre, et qui, ayant formé nombre de dialectes, disparut en quelque sorte lorsque ces dialectes se subdivisèrent en un grand nombre de langues, et devinrent ce qu'on appelle *langues mères.*

« Lorsqu'une province ou un canton parle une langue absolument différente de celle qu'on parle dans tout le pays, cette langue s'appelle *idiome* ou *jargon* (205) : et lorsque le peuple, corrompant la langue du pays, se fait un langage à part, qui n'est point parlé par les chefs de la nation et par ses écrivains, on appelle ce langage populaire *patois.*

« Ainsi, le peuple des halles parle patois, tandis que les Bas-Bretons et les Basques parlent chacun une langue ou un idiome qui leur est particulier, et différent de la langue nationale, fille elle-même de langues plus anciennes.

(204) Ce que l'auteur ne fait ici qu'indiquer obscurément, il l'a développé, d'une manière vive et saillante, dans son *Histoire de Nabuchodonosor, Monde primitif*, t. VIII, p. 65-70. *Voy.* aussi note 7, p. 402 t. Ier des *Mémoires*, in-4°, *concernant la Chine.*

(205) Pour une plus juste application de ce mot, *Voy.* les *Synonymes* de Beauzée, au mot *Langage.* — Vous y trouverez aussi que le *patois* n'est point, en lui-même, un langage *corrompu;* que c'est, généralement, un reste de l'ancien langage national

« On réserve enfin le nom de *langues savantes* pour celles qu'ont rendues célèbres les ouvrages de leurs savants et de leurs beaux-esprits.

« Que toutes les langues ne soient que des dialectes d'une seule, c'est ce qui se démontre par les rapports primitifs de toutes les langues, preuve de fait au-dessus de tout doute; et parce que la langue primitive, puisée dans la nature, ne put jamais s'anéantir en aucun lieu; qu'elle dut se transmettre nécessairement à toutes les générations et devenir le fonds commun sur lequel s'élevaient toutes les langues particulières, dialectes, patois, idiomes, langues-mères, langues-filles nées de celles-là.

« Second principe. — *Les différences qui règnent entre les langues ne peuvent empêcher de reconnaître qu'elles ont la même origine.* — Si les différences qui règnent entre les langues étaient telles qu'elles ne permissent aucune comparaison entre ces langues, tout ce que nous disons tomberait en ruine; mais on ne peut en alléguer aucune de cette nature. Aucune de ces différences n'anéantit le rapport des langues : elles se réduisent toutes à des différences : 1° de prononciation; 2° de valeur; 3° de composition; 4° d'arrangement. Il n'est aucune langue qu'on ne puisse ramener à la primitive en rendant raison de ses mots par l'une ou l'autre de ces causes: et l'on sent très-bien qu'aucune d'elles n'est suffisante pour dénaturer un mot au point de n'en pouvoir retrouver l'origine, lors même qu'elles se trouveraient réunies toutes à la fois sur le même mot.

« Troisième principe. — *La première langue n'est composée que de monosyllabes pris dans la nature, peignant des objets physiques et source de tous les mots.* — Ce qui prouve encore mieux l'origine commune des langues, c'est qu'elles se fondent toutes en un petit nombre de mots radicaux, sources de tous les autres; et que ces mots ont tous les mêmes caractères : ils sont tous d'une seule syllabe (206); ils désignent tous un objet physique, et d'eux seuls dérivent tous les autres mots, surtout les mots qui expriment des idées morales ou intellectuelles, et qui ne sont que ces premiers mots physiques pris dans un sens figuré. C'est ainsi que dans toutes les langues (207) les mots qui désignent l'*esprit* ou l'*âme*, désignent tous au sens propre le *vent* ou le *souffle*.

« Mais d'où viennent ces rapports entre toutes les langues, si ce n'est de la nécessité à laquelle tout obéit; si ce n'est de ce qu'il est impossible aux hommes d'inventer une langue; qu'ils sont obligés de la prendre dans la nature; que cette nature leur fournit des sons simples à énoncer, et des objets physiques à désigner?

« Quatrième principe. — *La comparaison du plus grand nombre possible de langues peut seule conduire à la langue primitive et à la vraie étymologie de chaque mot.* — Puisque les mots primitifs sont altérés dans toutes les langues et de diverses manières, on ne saurait en retrouver la trace par la comparaison de quelques langues seulement: il faut pour cet effet en réunir le plus grand nombre possible : l'on voit alors toutes les formes qu'a revêtues un même mot, et toutes les révolutions qu'il a éprouvées : en sorte que la plus récente, et par-là même la moins ressemblante à l'état primitif de ce mot, s'en rapproche de la manière la plus sensible au moyen de tous les intermédiaires : ils forment ainsi une chaîne qui rien ne peut rompre, et qui, se répétant sans cesse pour chaque mot, forme de l'ensemble étymologique un tout qui offre la plus grande lumière possible.

« Cinquième principe. — *Plus les mots sont d'un usage familier, et plus ils éprouvent d'altérations.* — Ce n'est que l'usage qui altère les mots; il est pour eux ce que le frottement est aux étoffes, à la pierre même; ainsi, plus un mot est commun, et plus il se dénature à la longue : il n'est donc pas étonnant que les langues vivantes aient si peu de rapport aux anciennes, puisque tous les mots en doivent être prodigieusement altérés. C'est ainsi que le mot *octo* s'est altéré en *huict*, et ensuite *huit* (208), tandis que nous avons conservée *octo* dans *octogénaire*. Le mot *miscere* s'est altéré en *mescler*, *mesler* et enfin *mêler*. Le mot *otium*, en *l'oisi* et

(206) L'imitation de la nature et le seul besoin de l'euphonie, ont dû produire partout des radicaux polysyllabiques dès leur origine. Beaucoup de mots faits par onomatopée, sont polysyllabiques. Le seul besoin d'exprimer le roucoulement de la colombe, le fracas varié du tonnerre, le ramage des oiseaux, le bruit des cataractes, le long murmure des courants d'eau, le son de la trompette, etc., etc., dut produire des radicaux polysyllabiques, ne peignant qu'un seul objet. Il y a des langues presque sans inflexions; mais, quelles que soient les autorités contraires, on ne connaît pas une seule langue qui soit, à dire vrai, monosyllabique, non pas même la langue chinoise. *Voy.*, tome III des *Mines de l'Orient*, la Dissertation de M. le professeur de Rémusat, *utrum lingua Sinica sit vere monosyllabica*.

(207) Il faut être circonspect à parler d'un *tout*, lorsque l'on n'en connaît qu'une *faible* partie. Je trouve, dans la langue sanskrite, bien des mots qui, ne désignant ni *vent* ni souffle, signifient âme et esprit; par exemple : *naràjiva* (vie de l'homme); *bodhàjiva* (vie du corps); *àruti* (sans forme, sans figure); *àshariri* (sans corps); et, en allemand, *geist*, esprit, signifie, au sens primitif, mouvement vif, feu, lumière.

(208) *Huit* ou *huict*, vient de *houict*, *ouict*, *oict*, *oct*; et, toujours en remontant, de *octo*, mot latin pris du grec, et qui tient à *aschta*, du sanskrit, lequel se retrouve également, sous des formes rudes et primitives, dans *aschte* en zend, *ascht* en pelvi et en kourde, *hasht* en parsi, *hesht* en persan, *ahtau* en mœsogotique, et sous d'autres formes très-analogues en danois, suédois, irlandais, anglais, allemand, hollandais, etc. Le même accord de ces langues peut se remarquer sur les autres noms de nombre, et sur bien d'autres noms encore. — *Miscere* a fait *misculare*, puis *mescolare*, puis *mesclare*; d'où vint aux Castillans *mesclar*, aux Français *mescler*, et puis *mêler*. *Miscere* est un produit du grec, *misgein*; et ce dernier mot tient aux radicaux du sanskrit, *misr'* et *mil'*, qui produisirent

enfin en *loisir* où on ne reconnaît plus la racine d'*oisif*. Le mot *sigillum*, en *segel*, *scéel*, *scel* et enfin *sceau*, tandis que la lettre *l* s'est conservée dans *sceller*. Mais la principale masse des langues consiste dans les mots les plus familiers : les langues sont donc altérées dans tous les mots les plus essentiels : il n'est donc pas étonnant qu'on n'ait pu reconnaître leurs rapports au milieu d'un si grand nombre de travestissements : il n'est pas étonnant non plus que nous puissions retrouver ces rapports, au travers de tant d'altérations entassées les unes sur les autres, en rassemblant tous ces travestissements, en les éclaircissant les uns par les autres, en ne nous en laissant point imposer par eux, en n'y voyant que des effets nécessaires de l'usage, et en voyant de quelle manière chaque mot a dû nécessairement s'altérer.

« §. II. *Principes de l'art étymologique, relativement à la forme des mots.* — La forme des mots consiste dans les lettres dont ils sont composés et dans l'arrangement de ces lettres : mais, à cet égard, le même mot change sans cesse en passant d'une langue dans une autre : *fervor* devient *ferveur ; octo* devient *huict*, puis *huit ; cœlum* ciel ; et (209) ce que nous prononçons *poivre*, se prononce en latin *piper ;* tout comme nous disons *golfe*, lorsque les Grecs disent *golpos*.

« Ainsi, de même que les langues changent sans cesse, chacun des mots dont elles sont composées, prennent successivement les formes les plus variées.

« Ces altérations cependant doivent suivre des règles constantes, au moyen desquelles on pourra toujours remonter à la première origine de ces mots, et les suivre à travers toutes leurs métamorphoses. En effet, comme les mots n'ont jamais été arbitraires, leurs altérations n'ont jamas pu l'être : elles ont toujours eu des causes physiques dont il est aisé de rendre raison.

« Les changements de formes qu'éprouvent les mots, peuvent se réduire à trois classes : changements de *voyelles*, changements de *consonnes*, et changements de *place* entre les lettres qui composent un mot ; de là trois principes d'étymologie.

« Premier principe. — *Le changement ou les altérations dans les voyelles n'empêchent pas de reconnaître l'origine des mots.* — Le changement le plus simple et le plus commun qu'éprouve le mot, c'est celui qui a rapport à la voyelle qui le compose. L'on peut dire qu'à cet égard l'usage n'en a jamais respecté aucune, et que chaque mot s'est successivement associé à toutes les voyelles, ou a la plus grande partie. Nous avons, par exemple, changé presque toutes les voyelles des mots latins : de leurs *a* nous avons fait *ai* et *e : pane*, pain ; *fame*, faim ; *mare*, mer. De leurs *e* nous avons fait *oi* et *i : serus*, soir : *cera*, cire. De leurs *i* nous avons fait des *a* et des *e : lingua*, langue : *firmus* ferme. Nous avons changé leurs *o* en plusieurs autres voyelles : en *eu*, *hora*, heure ; *honor*, honneur. En *u*, *octo*, huict, huit. En *ou*, *totus*, tout. En *ui*, *corium*, cuir, etc.

« Les *u* des Latins sont souvent des *o* en français : *urtica*, ortie ; *numerus*, nombre : des *oi : nux*, noix.

« Ces mêmes mots, en passant chez d'autres peuples, furent associés également à des voyelles qui n'étaient ni la voyelle qu'offre ce mot en latin, ni celle qu'il offre en français : ainsi *nox* ou *nuit*, sont *nigth* en anglais, *nacht* en allemand, *notte* en italien, etc.

« La raison de ces changements de voyelles est très-simple : elle est tirée de la nature même des voyelles. Leur prononciation est si légère, si déliée, celle de l'une a tant de rapport à la prononciation des voyelles du même ordre, qu'on les confond sans cesse les unes avec les autres. Si vingt personnes répètent ou écrivent un mot étranger qu'elles entendent pour la première fois, elles différeront toutes relativement à ses voyelles.

« Il résulte de là qu'une personne qui ne voudrait point reconnaître les rapports de deux mots, uniquement parce que ces mots n'auraient pas la même voyelle, agirait contre toute raison, et ne pourrait jamais comparer deux langues entre elles.

« En effet, malgré ce changement de voyelles, le mot ne laisse pas d'être le même ou d'appartenir à la même famille, puis qu'ils ont une signification commune, et que les consonnes et le son générique qui en résulte sont semblables.

« Second principe. *Le changement ou les altérations d'une partie des consonnes d'un mot, n'empêchent pas de reconnaître l'origine des mots.* — Quoique les Latins disent *pellis* et *sapor*, tandis que nous prononçons *saveur* et *peau*, autrefois *pel*, d'où viennent *peler* et *pelisse*, on n'en reconnaît pas moins que ces mots français sont les mêmes que les mots latins auxquels ils répondent, puisque la signification et une partie des consonnes sont les mêmes, et que le son générique qu'offrent ces mots rentre dans la même classe, qu'on s'aperçoit sensiblement qu'ils ne sont que des nuances d'un même son.

« Ceci est encore fondé sur la nature des consonnes. Il n'existe que sept ordres de consonnes, et chacun d'eux est composé de consonnes faibles et fortes, dont le son ne diffère que par le plus ou moins de force : ainsi, pour peu qu'on ne saisisse pas ce degré

les infinitifs *misritum* et *militum*. *Misr'* tient encore à la racine *maskhon*, *masach*, qu'on peut retrouver en chaldaïque, en hébreu, en syriaque, en arabe, etc. — Quant à *loisir*, il tient à nos vieux mots *loisible*, *loisirieux*, il *loist*, il *loisoit*, etc., qui dérivent certainement de *licere*, *licet*.

(209) *Piper* est venu de l'Inde, comme le poivre même. *Pivali* est, en sanskrit, un des noms les plus usités de cette épicerie. Il signifie, en sanskrit, ce qui *fait boire*. De la langue indienne, ce terme a passé, avec quelque altération, dans le chaldaïque, l'arabe, etc. Il a fait, en grec, *peperi ;* en latin, *piper*, d'où nous sont venus *pèvre* et *poivre ;* comme de *bibere* nous avons fait *bevere*, *beure*, *bere*, enfin *boire ;* comme de *piscis*, *poisson*.

de force dans toute son étendue, on substituera une consonne à une autre, une forte à une faible, ou une faible à une forte. Dans *saveur*, par exemple, nous avons substitué la consonne faible *v*, à la consonne forte *p*. Nous avons fait *médaille* du mot *metallum*, en changeant la forte *t* en la faible *d*, et nous disons *dent* lorsque le flamand prononce *tant*, et le danois *dand*.

« C'est cette substition continuelle d'une consonne forte à une faible, qui avait empêché de reconnaître les rapports entre les mots dont plusieurs langues se servent, pour exprimer ce que nous entendons par le mot PAR-*ole*, et qui tiennent tous à la même racine que *parole* et *parler*, la racine PAR qui signifie *action d'exprimer ses idées par le langage* ou la *parole*. Tels sont : En celte et en teuton, *bar*, parole chantante, chant; en hébreu, *bar*, énoncer, déclarer; en celte, *far*, parole; en breton, *a-var*, parole; en allemand, *mahre*, discours; en irlandais, *bearla*, parole; en hébreu, *de-ber* ou *de-ver*, parole ; en latin, *verbum*, mot, parole (210).

« On voit aisément le rapport de tous ces mots, quoique la première consonne change presque toujours, qu'elle soit tantôt *p*, tantôt *b*, *v*, *m*, *f*. 1° Le sens de tous ces mots est constamment le même ; c'est toujours *la parole* qu'ils désignent, ou des idées relatives à la parole. 2° De trois caractères essentiels dont ce mot est composé, les deux derniers sont les mêmes dans toutes ces langues, du moins la consonne finale R : c'est toujours *ar*, ou *er*. 3° Les consonnes qui occupent ici la première place, ces *p*, *b*, *v*, *f*, *m*, sont des consonnes du même ordre, qui se prononcent toutes des lèvres, et appelées à cause de cela *labiales :* elles sont donc en quelque façon un son unique, qui ne diffère que par le plus ou moins de force ; des nuances d'un même son qui n'empêchent pas de reconnaître dans ce mot un son constant ; tout comme les nuances du rouge ou du vert sont toujours du rouge ou du vert. Ainsi *p*, *b*, *v*, *f*, *m*, sont également la *labiale*, consacrée avec une voyelle et la consonne *r*, à exprimer ce que nous entendons par le mot *parole*.

« TROISIÈME PRINCIPE. — *Le changement de place de quelques lettres d'un mot, n'empêche pas de reconnaître son origine.* — 1° Souvent les lettres fondamentales d'un mot changent de place, en se transmettant d'une langue à une autre. *Alexander*, Alexandre ; *October*, octobre ; *dor* en celte, et *thro* en chaldaïque, une *porte; glava* en esclavon, et *calva* en latin, *tête*.

« Cependant on reconnaît également le rapport de ces mots, parce que la différence qui résulte de cette transposition n'est pas assez considérable pour prévaloir sur l'ensemble des autres rapports.

« 2° Souvent encore on ajoute une voyelle à la tête des racines primitives, en sorte que la lettre qui devait être la première n'est que la seconde. Ainsi notre ancien mot *estat*, que nous écrivons *état*, vint de *status*, par l'addition de la voyelle *e*.

« 3° Souvent aussi on ajoute des consonnes à la fin ou au commencement des mots : d'*aure*, oreille, de *sole*, soleil. Nous disons *doré* au lieu de dire *oré*, en latin *aurato*.

« 4° Rien de plus commun que la suppression de quelque lettre. De *temps*, on a fait *tems*, de *vostre*, vôtre.

« 5° Enfin, on unit continuellement deux ou plusieurs mots radicaux pour n'en former qu'un seul. Quelquefois on reconnaît sans peine les mots qu'on a réunis. *Chiendent*, *justaucorps*, *portemanteau*, *passepartout*.

« Souvent on ne reconnaît plus les mots qui ont servi à cette composition. Soupçonnerait-on ces mots *au*, *alors*, *encore*, *ruban*, d'être des mots composés par la réunion de deux ou trois mots? Rien de plus vrai cependant : *au* est pour *al* qui est formé de *à le*. *Alors*, vient de *à l'ore* ou *à l'heure*. *Encore*, est pour *en ce hore*, en cette heure. *Ruban*, mot altéré de *reu-band*, est composé du mot *bande* et de *reu* qui signifie *rouge*, *éclatant*.

« § III. *Règles à suivre dans la recherche des étymologies.* — Puisque la science des étymologies repose sur un petit nombre de principes clairs et incontestables, on peut en ramener la pratique à quelque règles simples, déterminées par ces principes, et qui assureront la recherche des étymologies et leur donneront la plus grande certitude. Telles sont les principales de ces règles: 1° Ne pas s'arrêter (211) aux voyelles des mots pour en reconnaître les rapports;

(210) Ajoutez le mot sanskrit *bhardaha*, parleurs, poëtes, panégyristes, historiens.

(211) Court de Gébelin a donné, particulièrement, sur cette première règle, des détails curieux et convaincants. Cette même règle est aussi très-développée dans l'*Etymologicum magnum* de M. WALTER-WHITER, publié à Cambridge, in-4°, 1800, et encore dans la même ville, en 1811, in-4°, 2 vol. Ce dernier auteur établit, pour bases de la science étymologique, outre cette première règle, une doctrine tout à fait neuve, mais qui n'est pas aussi universelle, aussi infaillible qu'il le croit. Elle consiste à dire que tous les mots sont tirés, primitivement, de ce qui a rapport à la terre et à l'agriculture. Au reste, l'ouvrage de M. Whiter est plein des étymologies les plus savantes et souvent le mieux prouvées, concernant les principales langues de l'Europe, de l'Asie occidentale, du nord et de l'orient de l'Afrique. On y trouvera aussi des opinions, quelquefois trop systématiques, mais les plus curieuses et les plus multipliées, sur la permutation des consonnes.

Dans les recherches étymologiques, les voyelles sont à peu près indifférentes ; certaines classes de consonnes se permutent sans cesse entre elles. Il y a même des permutations prouvées d'une classe de consonnes à l'autre (*a*). Qu'est-ce donc que la science étymologique, appuyée sur de simples similitudes de formes actuelles, et sur des possibilités de retranchement, d'addition, de translation et de transformation? C'est l'instrument des plus folles erreurs ;

(*a*) Il suit de ces faits, et de quelques autres, que des idiomes très-dissemblables dans leur matériel, peuvent être sortis originairement d'une même langue.

2° Ne pas confondre les lettres accessoires d'un mot avec les lettres primitives et fondamentales ; 3° Ramener les mots à des radicaux composés ordinairement de deux consonnes séparées par une voyelle forte ; 4° Classer tous les mots par familles ; 5° Subordonner au sens physique d'un mot tous les sens moraux, spirituels ou figurés qu'il offre ; 6° Ne supposer aucune altération dans un mot qu'on ne puisse justifier par l'usage et par l'analogie ; 7° Eviter toute étymologie forcée, ou qui ne porte pas la conviction avec elle (212).

« **Exemples de quelques étymologies.**— *Considérer*, regarder attentivement un objet; au figuré, réfléchir en soi-même. Tel est le sens actuel et générique de ce mot ; mais dans son premier usage, il a dû seulement signifier, *regarder le ciel. Considerare*, racine *sidus*. Expression formée sur l'attention avec laquelle un astronome regarde une constellation à travers un long tube pour en mettre les étoiles ensemble, *constellare*, *con-siderare*; car les anciens, sans avoir comme nous, l'invention des verres de lunettes ne laissaient pas que de se servir pour regarder les astres d'un long tuyau qui en dégage les faux rayons. Le terme qui exprime cette idée morale ne peut être que très-ancien, puisqu'il est d'un si commun usage à l'esprit de l'homme. Il nous montre par là combien l'étude de l'astronomie est ancienne parmi les hommes. Cette expression métaphorique vient sans doute des Chaldéens, soit par dérivation, soit par traduction. Car je ne pretends pas dire que le mot *considerare* soit l'ancien mot dont on s'est d'abord servi, mais seulement qu'il en doit être une traduction littérale. J'ai cité un second exemple également tiré de la racine *sidus* très-propre à faire voir que cette étymologie singulière n'est nullement imaginaire. C'est le mot *désir* syncopé du latin *desiderium*, qui signifiant dans cette langue plus encore le regret de la perte que le souhait de la possession, s'est particulièrement étendu dans notre langue à ce dernier sentiment de l'âme. La particule privative *de* précédant le verbe *siderare* nous montre que *de-siderare*, dans sa signification purement littérale, ne voulait dire autre chose, qu'*être privé de la vue des astres ou du soleil*, se trouver dans le regret du jour et l'embarras de l'obscurité. Le terme qui exprimait la perte d'une chose si souhaitable pour l'homme, s'est généralisé pour tous les sentiments du regret, et ensuite pour tous les sentiments de désir qui sont encore plus généraux; car le regret n'est que le souhait de ce que l'on a perdu; et le désir regarde aussi bien ce que l'on voudrait obtenir, que ce qu'on ne possède plus. Ces deux exemples sont d'autant plus frappants que les deux expressions *con-siderare* et *de-siderare* n'ayant rien de commun dans l'idée qu'ils présentent, ni dans l'affection de l'âme, et se trouvant chacun précédé d'une proposition qui les caractérise, on ne pourrait les tirer ainsi tous deux *a sidere*, si le développement de l'opération de l'esprit, dans la formation des mots, n'avait été tel qu'on vient de le décrire. Ajoutons que ces deux expressions prises dans leur sens purement littéral viennent naturellement à la bouche d'un peuple sauvage qui vit en plein air : et n'oublions jamais que c'est toujours à ce temps qu'il faut remonter quand on veut trouver la véritable origine des choses; surtout celle des expressions de cette espèce, qui ne sont généralisées qu'après avoir été reçues dans un sens particulier, matériel et tout à fait à portée des esprits peu exercés. Le composé *præ-sideratio* s'est conservé à peu près dans le sens propre; car il signifie que les saisons du froid et du chaud sont plus avancées qu'elles n'ont coutume de l'être dans l'ordre ordinaire de la nature : au lieu que le simple *sideratio* ne se dit que d'un mal subit et épidémique qui attaque tout à coup les animaux et les végétaux; chose que dans les temps d'ignorance on attribuait à l'influence des astres.

« Pour fortifier la même observation j'ai encore cité le mot *contempler*, à peu près synonime de *considérer*, et dont l'origine est la même. *Contemplari* de la racine *templum*. Or le mot *temple* qui signifie aujourd'hui un lieu sacré et fermé, ne signifiait au contraire dans son origine qu'un grand espace ouvert soit dans le ciel soit sur la terre, libre de toutes parts à la vue. Varron, l. VI, le définit ainsi : *Cœlum qua tuimur, dictum templum.* Les expressions *templum ætheris*, *æthera templa* sont usitées chez les plus anciens Grecs et Latins. Ainsi *considérer* et *contempler*, c'est également *regarder le ciel*. Le mot *temple* très-générique dans

c'est la source étonnamment féconde des illusions les plus trompeuses : voilà ce que l'expérience a prouvé, en France, en Angleterre, en Allemagne, en Italie, etc.

Mais, si les conjectures étymologiques sont appuyées par des exemples multipliés et chronologiquement suivis de proche en proche, dans l'idiome où l'expression problématique a sa famille, et de même dans les langues surtout les plus analogues à cet idiome, plus anciennes que lui, ou qui soient du moins ses contemporaines; enfin, si les faits de l'histoire, si les usages et les opinions sont trouvés en harmonie avec ces déductions philologiques; alors, ces conjectures, développées, fortifiées par des critiques judicieux et d'une érudition vaste et profonde, peuvent devenir des probabilités très-pressantes, ou même prendre leur rang parmi les vérités démontrées.

(212) Voudrait-on nous permettre de hasarder, pour supplément, les deux règles suivantes? 8° Multiplier les rapprochements des formes diverses du mot, dans l'ordre chronologique, autant qu'on le peut. 9° Puiser ces formes, premièrement, dans l'idiome où est pris immédiatement le mot qu'il s'agit d'expliquer ; puis, consulter les langues reconnues pour être mères, ou sœurs, ou filles de ce même idiome; et, enfin, mais avec grande défiance, les langues mêmes qui paraîtraient lui être étrangères.

son origine, l'est devenu un peu moins lorsqu'on l'a restreint à signifier un espace ouvert en plein air, où les anciens peuples sauvages s'assemblaient autrefois, comme ils s'assemblent encore en Amérique, pour prier, pour adorer le ciel et les astres. Car dans les premiers siècles on ne faisait point de prières dans un lieu fermé. Mais quand l'usage a changé totalement à cet égard, la signification du mot *temple* s'est particularisée tout à fait dans le sens où nous l'avons depuis longtemps.

« Admirer, *mirari*, se dit de tout ce que l'on considère avec une surprise mêlée de plaisir; et aussi de tout ce que l'on regarde avec attention, surtout s'il s'attire du respect, et s'il éblouit la vue ou l'âme. Dès lors n'est-il pas facile de voir, que parmi tant de mots latins dont on sait que l'origine se trouve dans les langues d'orient, le terme *mirari*, servant à exprimer un sentiment de l'âme tel que celui que nous venons de décrire, a été formé sur le mot oriental *mihr*, *le soleil*, qui est en effet le plus *admirable* de tous les objets de la vue, et celui du culte des anciennes nations ? De là sont dérivés les mots *miracle*, *miroir*, *mire*, *merveille*, etc.

« J'ai dit aussi que *monition* avertissement, *monere* avertir, venait de *moun*, *Luna* (*celtice* Mon *græce* Μήνη, *persice* maen, *anglice* moon, etc.). Il faut le prouver. Rappelons ici les usages antiques. Les premiers peuples n'avaient d'autre méthode ou d'autre instrument propre à mesurer la durée du temps que d'observer le cours des astres. Ils se servaient surtout du cours plus limité de la lune, dont les phases leur donnaient à cet égard une grande commodité. La nouvelle lune après le déclin commençait une nouvelle période de temps appelée *mensis* (de Μὴν) mois, qu'on célébrait par une fête appelée *néo-ménie*, *nova luna*. On tenait en sentinelle sur un lieu élevé une personne chargée d'observer la lune et d'avertir (*monere*) le peuple, aussitôt que sa lumière commencerait à redevenir visible. C'était la pratique des Hébreux, et de bien d'autres nations. Tous ces faits sont parfaitement connus. J'en conclus après les meilleurs étymologistes, que le terme servant à signifier le plus usité de tous les avertissements s'est étendu à tous autres; que le mot générique *monere*, exprimant une idée intellectuelle et purement relative à l'opération de l'âme, ne pouvant dès lors avoir une racine qui ne soit tirée d'un objet physique, on la trouve dans la racine *mon*, *luna*. On y retrouve la convenance de son, de figure et de raison, puisque la lune servant aux hommes des premiers siècles de mesure du temps et de la durée, était pour eux le *moniteur* perpétuel et journalier Aussi les Latins nommaient-ils *moneta* la même divinité qu'ils appelaient *Luna*, *Diana*, [la déesse journalière (de *dies*)] *Jana* et *Juno*, la déesse et la reine des airs. Elle avait son temple à Rome, où l'on établit la fabrique des pièces d'argent ayant cours pour l'échange des choses usuelles, qui retint le nom de *moneta*, *monnaie;* mais le sens de *monnaie* n'a plus de rapport à celui de *monition;* comme celui de *monition* n'en a plus à celui de *mois*. L'idée a couru de branches en branches ; tandis que la figure moins altérée nous indique encore que les branches peuvent se rapporter à un même tronc, et que l'observation nous le démontre. Le nom purement latin de *Minerve*, une de leurs divinités, vient aussi de la même origine, et se rapporte à la même cause. Son nom signifie la déesse de l'*avertissement* ou du conseil. On n'en peut douter quand on voit que dans le vieux langage que parlaient au temps du roi Numa les prêtres saliens, qui avaient dans leur rituel des hymnes en l'honneur de Minerve, *promenervare* signifie *promonere*. Ainsi quelques mythologistes n'ont pas eu tort de dire que *Minerve* était la même que *Diane*. On voit ici pourquoi Minerve était regardée comme la déesse de la prudence, du bon conseil, de l'avertissement; rôle qu'elle joue dans les poëmes anciens, et comment les premières origines de chaque divinité se rapportent toujours au sabéisme ou culte des astres.

« *Réfléchir* de *re-flectere*, à la lettre c'est *plier en deux*, comme si l'on repliait ses pensées les unes sur les autres pour les rassembler et les combiner. Comment aurait-on pu peindre autrement que par cette image comparative la duplication et la combinaison des pensées ? *Répliquer*, *re-plicare*, c'est de même redoubler ses paroles. *Réfléchir* s'applique aux pensées, *répliquer* au discours, et *remarquer* aux objets : c'est distinguer un objet, le particulariser, le circonscrire en le séparant des autres; de la racine *marck*, borne, confin, limite. Peut-être pourrait-on m'objecter à la rigueur que les mots ci-dessus *pli* et *marque* ne sont pas des noms de substances physiques et réelles, mais de modes et de relations. Mais il ne faut pas presser ceci selon une métaphysique trop rigoureuse. Les qualités et les accidents des substances réelles peuvent bien être rangés ici dans la classe du physique, à laquelle elles appartiennent bien plus qu'à celle des purs êtres moraux.

« AUTRES EXEMPLES DE NOMS D'OPÉRATIONS INTELLECTUELLES, DE RELATIONS, D'HABITUDES, etc., FORMÉS SUR DES IMAGES VISIBLES ET MÊME PAR ONOMATOPÉE. — *Délibérer*, *deliberare*, c'est tenir en balance; de la racine *libra*, *balance*. Cette peinture physique est très-bonne et directement appliquée à de telles opérations de l'esprit. Mais le mot *libra*, *balance* est fait sur le mot *liber*, qui de même que *codex*, signifie dans son origine *un morceau de bois*, soit qu'on s'en servît pour poids, soit qu'on s'en servît pour planche suspendue sur laquelle on mettait deux corps en équilibre. Le latin *libella*, règle de bois propre à poser les corps de niveau a produit l'anglais *level* et le français *niveau*, *nivellement*.

« Il y a des termes moraux si bien fabri-

ques pour faire rapporter la juste application de ce qui est externe, à l'opération des sens intérieurs, qu'on pourrait croire que leur fabrique est le produit d'une observation combinée et philosophique, s'il n'était plus naturel encore de la prendre pour l'effet rapide d'une grande justesse d'instinct. Tel est le mot *ratio, raison*, qui, selon la force de la signification originelle, équivaut aux expressions suivantes, *la vérité de la chose, l'existence réelle de la chose*, en un mot, *la chose même*, en la considérant comme transportée du dehors au dedans de l'esprit. Cette juste conformité de l'idée intellectuelle avec l'objet physique est ce qui constitue précisément la vérité, c'est-à-dire *la raison*, et le fondement de la raison tant dans le fait que dans les *raisonnements* ou conséquences qui découlent du fait. Voici quelle a été la fabrique du mot *ratio*. Du substantif générique *res, rerum*, les Latins ont fait le verbe *reri*, pour signifier *faire passer quelque chose dans son esprit, la connaître comme vraie et existante, la croire telle* : comme nous dirions littéralement et absolument (si le mot était reçu dans notre langue) *choser* dans sa tête, y mettre un objet, en avoir l'idée toute telle qu'il est. De *reri* on on a fait le participe *ratus*, et le terme abstrait *ratio, raison*. On ne pouvait mieux peindre la force de cette opération de l'entendement qu'en y appliquant le mot *res*, pour faire entendre que la *raison* c'était la *chose* même toute réelle et toute vraie. C'est bien aussi ce que signifie le mot *réalité* tiré du même primitif. Ce qu'est la *réalité* dans la nature, la *raison* l'est dans l'esprit. Ceci paraît encore confirmé par le verbe grec ῥέω *dico, loquor*; car *parler* c'est *nommer les choses*.

« *Excellence* c'est une course plus rapide que celle d'un autre coureur : image sauvage qui représente fort bien quel est entre plusieurs personnes celui qui surpasse les autres, et qui mérite d'être préféré. Le mot oriental *kel, celer, velox* a produit le verbe grec κέλω *provenio, appello*, et en latin le verbe simple *celere, avancer, agiter, remuer*. De là on a fait les verbes composés *præcellere, être avancé le premier*, et *ex-cellere*, être avancé *hors de rang, être assis plus haut* : ce qui est une marque de prééminence parmi les hommes assemblés. Jusque-là le mot restait encore à peu près dans son sens physique. Quand on l'a voulu étendre au sens moral, on a dit *ex cellent* pour le *meilleur*, l'objet préférable à tout autre du même *genre*. Quand on a voulu s'en tenir à la signification purement littérale, de *cello* on a fait *pro-cella* pour signifier *tempête rapide, agitation violente*.

« Donnons un exemple d'un objet physique et réel dont le nom serve de racine à celui d'une considération de l'esprit purement relative, et d'une relation d'un genre singulier, telle qu'est par exemple la parenté entre plusieurs personnes. *Frère*, en latin *frater*, en anglais *brother*, et ainsi de même en quantité d'autres langues. Tous ces mots paraissent venir de la vieille racine celtique *bru, venter, uterus*; de sorte que le mot *frater*, dans sa propre signification est synonyme d'*uterinus*; l'idée relative contenue dans le mot *frère*, se trouve ainsi exprimée par une dérivation tirée d'un objet physique. On peut encore remarquer en passant sur ce mot que la terminaison *ter* paraît appropriée, dans beaucoup de langues, aux mots qui expriment des rapports venus par génération charnelle. Savoir, outre le générateur commun *venter, pater*, père; *mater*, mère; *frater, brother*, frère; *sister*, sœur, *dochter*, θυγάτηρ *docter, daughter*, fille, etc.

« J'ai dit qu'*empêcher* c'était à la lettre *lier les pieds*; et qu'*expédier* c'était *les délier*. Cela s'explique tout seul par le latin *impedire, pedes intricare*, et *expedire, pedes libera e*. Cette image est très-naturelle, très-pittoresque : car il n'y a guère de meilleur moyen d'empêcher un homme d'agir, ou de lui en rendre la facilité. Mais à combien d'*empêchements* et d'*expéditions* cette allégorie n'a-t-elle pas été transférée? Les Latins s'en servent dans un sens moral tout à fait détourné lorsqu'ils disent *expedit* pour *il est à propos*; d'où nous avons fait *expédient*. Ne disons-nous pas aussi *délivrer expédition d'un acte de notaire*, pour en donner copie aux parties intéressées?

« Il n'y a sorte d'image matérielle qu'on ne s'avise de transporter par métaphore en signification intellectuelle. *Cal* est une racine qui désigne la dureté des corps (213); de là vient *caillou, gallet, Caledonia, Cilicia, calus, calx, calcare*, etc. Le grand usage de manier des corps durs rend les mains *calleuses*, et la callosité des mains indique ce grand usage. Il n'en a pas fallu davantage aux Latins pour fabriquer là-dessus le verbe *callere*, lorsqu'ils ont voulu exprimer que l'esprit avait une pratique usitée, et une connaissance par-

(213) « *Galad* en phénicien (*durescere*); *challek* λᾶπις, χάλιξ (*lapillus*); *calculus* (caillou plat), d'où vient *calculer*, parce qu'on s'est premièrement servi, pour calculer, de petites pierres, en guise de jetons; *cled* en celtique (*durus*); *challex*, au pays de Gex, signifie rocher; *collis*, colline; *calare* en italien descendre d'un rocher, glisser d'une pente raide); *gallet* (caillou plat du rivage de la mer); *cal*, en général, rivage maritime; rivage garni de rochers et de gallets; de là viennent, à ce que je crois, les noms de Galates, Celtæ, Galli, Κάλετοι, Γαλαται. J'estime que c'est de là que toute la région qui faisait l'extrémité de l'Europe, sur la grande mer Océane, a été nommée *Gallia, Celtica, Caleti* (le pays de Caux); *Gallæcia* (la Galice); *Wallia* (le pays de Galles); *Wallones* (les Flamands); Cala-is (*Portus Iccius*); Portugal (*Port-Cal*, ce qui est une espèce de pléonasme assez commun en géographie); *Cilicia* (*lapidosa*); *Cale-donia* (*dura* vel *lapidosa regio*); *callus, callis* (sentier battu; d'où viennent *callere, calliditas*); *calx, calceus* (d'où viennent *caligæ, caleçon, chausser*); *calcar, calco, calco* (d'où vient *calquer*); *calx, chaux, calciner, calva* (crâne, tête chauve, tête nue), d'où viennent *calotte* et *calot* (coquille de noix). *Calvi-mons* (rocher pelé, Chaumont); *gelu, glacies, glarca* (gravier); *glaise* (terre dure); *caillou, calus*, etc, etc.

faite de quelque science Ils ont présenté l'image d'un esprit *endurci* par l'usage, comme un sentier (*callis*) est *endurci* pour avoir été battu et fréquenté. Ils ont encore étendu l'image, en disant *calliditas* pour exprimer le prompt et le subtil discernement acquis par la pratique habituelle des choses. Cependant alors l'image est déjà bien loin de son original.

« Voyez encore comment ces façons de parler, *avoir de l'inclination pour quelqu'un*, *pencher en sa faveur*, sont vraiment des images physiques de choses morales, et comment on exprime les mouvements de l'âme par les mots *penchant* et *incliner*, qui sont la figure des mouvements corporels. C'est aussi une fort bonne peinture naturelle que d'avoir nommé *coquetterie* le caractère d'esprit d'une femme qui agace vingt amants, comme le *coq* agace et fait l'amour à plusieurs poules à la fois. Ce mot-ci servira d'exemple pour les termes moraux venus par onomatopée, qui est la source d'où il semble le plus difficile de les voir sortir. Certainement le nom celtique *coq*, de notre oiseau *gallus*, a été formé par imitation naturelle du gloussement de cet oiseau. Il n'en faut pas d'autre preuve, sinon que d'autres peuples très-inconnus aux Celtes l'ont ainsi nommé naturellement, et qu'une *poule*, en langue des sauvages Australiens de la Nouvelle-Guinée, se dit *cooq*. *Caqueter*, *caquet*, viennent de la même racine, pour désigner un babil continuel et importun, tel que le gloussement continuel des poules. Les deux termes *caqueter* et *coqueter* sont presque semblables, parce qu'ils viennent de la même racine, quoiqu'ils expriment des idées fort différentes. La dernière n'a plus rien de l'onomatopée ni de l'imitation du cri, et cependant elle en vient, ainsi qu'une infinité d'autres, dont la liaison n'est pas facile à démêler.

« *Caprice*, qui se dit d'une disposition d'esprit bizarre et déréglé dans ses saillies, ne signifie à la lettre que *chevelure crépue*, *tête hérissée*, en italien *capo riccio*. En effet, cet extérieur est assez souvent un signe d'une telle disposition d'esprit. On a jadis nommé *Hurepois* ou *Hurepoil* une contrée voisine de Paris, à cause des façons grossières des habitants de ce canton, à poil levé, hérissé et mal peigné. (*Voyez* Fauchet, *Antiquit.*, l. iv.) *Pellevé*, famille éteinte en Normandie, dont un cardinal, effréné ligueur, portait pour armoiries une tête à poil levé et hérissé : le dernier de cette famille est mort fou. Pour preuve que *caprice* vient de *capo riccio*, on doit remarquer que la dernière moitié est caractérisée, et la même que dans le mot *hérissé*, qui vient de l'anglais *hair* (*capillus*) et de *right*, *riccio*, ou *erectus*.

« *Délire*, égarement de l'esprit, folie ; *delirare*, n'est autre chose que *labourer un champ de travers*, au lieu de bien suivre les sillons en lignes droites. Racine *lira*, *sillon*. *Lirare* est un vieux mot latin qui signifie labourer un champ par raies ; il vient de l'oriental *nir*, sillonner, labourer. *Delirare* se disait des bœufs qui, en traçant des sillons, s'écartaient des raies déjà tracées. On a depuis appliqué ce mot aux écarts de l'esprit... *Faute*, de *faux* et de *falsitas*, venus eux-mêmes de *falsus* et de *fallere*. *Fall* est un ancien mot germanique qui signifie proprement *tomber;* nous en avons suivi l'idée dans notre idiotisme français, *tomber en faute*. Le verbe germanique paraît sorti de la racine générique *fal*, *bal*, qu'on trouve appropriée à désigner, en quantité de langues, ce qui est en haut, en l'air, élevé, supérieur, soit physiquement, soit moralement, soit allégoriquement. Les Latins ont emprunté le verbe *fall*, dont la signification est physique, pour exprimer une idée morale fort étendue, en disant *fallere* pour *tromper*, ne pas *tenir*, comme on le croyait; métaphore prise d'un appui peu solide, qui *trompe* en *tombant* d'en haut, lorsqu'on croyait s'appuyer dessus. Les Germains s'en sont aussi servis en ce sens, en disant *fællen* pour *decipere*, d'où vient notre mot *félonie*. Les deux idées sont rassemblées dans le mot *fêlé*, par lequel on exprime qu'un vase d'argile s'est fendu en *tombant* et ne *tient* pas l'eau. On a dit *falsus*, *faux*, de tout ce qui *trompe* et ne se *soutient* pas. Ainsi le terme *faux*, pris moralement pour tout ce qui n'est ni assuré ni vrai, signifie, pris physiquement, ce qui *tombe*, ne se soutient pas, et ne reste pas tel qu'on l'avait placé.

« *Astuce*, artifice de l'esprit, *astutia*, ne devrait littéralement signifier qu'*habitation dans une ville*, étant dérivé du grec ἄστυ, *urbs*, *civitas*. Ainsi *astutus*, dans son origine, ne serait qu'*urbanus*, comme si l'on eût dit *civilior et peritior quam sunt rustici*. Ἀστεῖος, *civilis*, *urbanus*, *pulcher*. Mais le même mot ἄστυ signifie *mansiones*, venant de στάω, *sto*, *maneo*, qui sort immédiatement du caractère primitif ou clef organique *st*, appropriée par la nature à désigner l'immobilité et la fixité.....

« *Flatterie*, est un *souffle adoucissant*, *flare*, *flatus*. Le flatteur est celui qui souffle aux oreilles d'un autre des choses fausses qui lui peuvent être agréables. *Flare* vient de la première clef simple et organique *fl*, caractéristique et imitative du mouvement des choses *fluides*, telles que l'air et l'eau.

« *Doute*, *dubium*, incertitude de l'esprit, se peint par la racine *duo*, qui désigne l'embarras entre *deux pensées : dubium a duobus incipit*, dit un ancien grammairien latin.

« *Souci*, peine de l'âme, n'est à la lettre qu'une blessure corporelle. Le français ne s'en sert qu'au sens figuré; le latin l'emploie également au propre et au figuré : *saucius* pour *vulneratus* et pour *mœstus*.

> ..... *Fugit cum saucius aram*
> *Taurus, et incertam excussit cervice securim.*
> *At regina gravi jam dudum saucia cura...*
>
> (Virgile.)
>
> ..... *Unde est saucia amore;*
> *Nam vlerumque cadunt in vulnus...*
>
> (Lucrèce.)

Mais le grec n'emploie la racine σκάω que pour *vulnero;* et ces mots grecs, σκάω, σκαν...

sont formés sur la clef primitive et organique *sc*, qui désigne en général le creux, l'excavation, l'enfoncement, la diminution d'un corps en le creusant, ce qui est l'effet d'une blessure. Voilà comment se forgent les termes intellectuels en passant de langues en langues : du primitif organique et nécessaire au sens propre, et du propre au figuré; si bien qu'en quelques siècles on en perd tout à fait la vue et la connaissance dans leur sens littéral.

« En latin *calamitas* et *ærumna* signifient *un malheur, une infortune*. Mais dans son origine le premier a signifié la disette de grains; et le second, la disette de l'argent. *Calamitas, a calamis*, grêle, tempête qui rompt les tiges du blé; *ærumna, ab ære*. Nous appelons en français *terre en chaume* une terre qui n'est point ensemencée, qu'on laisse reposer; et dans laquelle, après avoir coupé l'épi, il ne reste plus que le tuyau (*calamus*) attaché à sa racine. Comme une terre en *chaume* est une terre qui se repose, de là vient qu'on a dit *chômer* une fête, pour la célébrer, ne pas travailler ce jour-là, se reposer. De là vient le mot *calme* pour repos, tranquillité. Mais combien la signification du mot *calme* n'est-elle pas différente de celle du mot *calamité!* et quel étrange chemin n'ont pas fait ici les expressions et les idées des hommes.

« En la même langue, *incolumis*, sain et sauf, *qui est sine columna?* expression tirée d'un bâtiment qui, étant en bon état, n'a pas besoin d'étais. Diviser, *dividere*, vient de la racine celtique *dir*, c'est-à-dire rivière : le terme relatif, *diviser*, a été forgé sur un objet physique, à la vue des rivières qui séparent naturellement les terres; de même que de *rivales*, qui se dit dans le sens propre des bestiaux qui s'abreuvent à une même rivière, ou des possesseurs de fonds, qui tirent d'un même ruisseau l'irrigation de leurs champs, on en a fait au figuré, *rivaux, rivalité*, pour signifier la jalousie entre plusieurs prétendants à une même chose. *Si inter rivales, id est qui per eumdem rivum aquam ducunt, sit contentio de aquæ usu*, etc. (Ulpian., *leg.* 1, ff. *De aqua quotidiana.*) *Rivales dicebantur qui in agris rivum haberent communem, et propter eum sæpe disceptarent.* (Acron *in art. poet.* Horat.)

« Autre exemple d'étymologie par la recherche du radical. — Racine Cap, qui désigne en général l'action physique de saisir quelque chose dans le creux de la main, c'est-à-dire *prendre*. — Cap *io* est le verbe de l'action simple. — Cap *to* exprime qu'on cherche à *prendre*, qu'on y est disposé, qu'on s'y étudie, qu'on en fait habitude, *Captare, chercher à surprendre, épier, tâcher de tromper et d'attraper;* en sens figuré, *flatter, avoir du manége*. Chaque verbe sous cette nouvelle forme aura ses mots propres, pour l'agent, l'action, l'attribut et la manière ou adverbe. *Captator, captatio, captiosus, captiose;* et l'on détournera le sens propre pour appliquer les termes par extension à toute la classe de ce qui est nuisible par *surprise*, piége et tromperie. — Cap *esso* exprime la fréquence et l'ardeur avec laquelle on se porte à l'action de *prendre*. *Capessere, empoigner; prendre avec toute la main*, et au figuré, *prendre grand soin de quelque chose.*

« *Exemple du verbe accru par préposition. Valeur significative de chaque préposition.— Accipio* (*ad-capio*, où le simple est joint à la préposition *ad*, qui signifie le mouvement local que l'on se donne pour une fin,) exprime que l'on est arrivé, que l'on fait un mouvement, que l'on se présente pour *prendre*. *Accipere, accepter, recevoir;* et en sens figuré, *apprendre*. Ce verbe composé a, comme les précédents et les suivants, ses dérivés déduits de sa forme propre; comme *accipiter*, oiseau de proie, oiseau qui *prend*. Les Latins nomment aussi cet oiseau *acceptor*. — *Accepto* (*ad-capto*) est le fréquentatif d'*accipio*. Il énonce la volonté libre et contente de celui qui reçoit; car *accepter* est plus que *recevoir* : on dit *recevoir une blessure* et *accepter un présent*. — *Anticipo* (*ante-capio*, joint à la préposition qui désigne la priorité de temps ou de lieu) exprime que l'on *prend* d'avance, avant qu'on ne donne. *Anticipare, prendre d'avance, anticiper, devancer, prévenir*. Au figuré *anticipatio, connaissance prématurée des choses*. — *Concipio* (*cum-capio*, joint à la préposition qui désigne l'ensemble et l'assemblage de plusieurs choses) exprime que l'on prend plusieurs choses à la fois, et aussi que l'on *prend* une chose avec soi pour la conserver en soi. *Concipere, comprendre, concevoir*, soit intellectuellement, soit corporellement; *engendrer*, en parlant de la femelle qui a reçu en son sein le germe du mâle. De là vient *conceptus, conceptio*, productions de la terre ou de l'esprit : *conceptaculum* terrain propre à produire, lieu où les choses sont produites. La terminaison *culum*, habituelle au latin, est équivalente à *locus*, et peut tirer son origine du verbe *colo*. Bien des gens penchent à croire que, comme toutes les terminaisons ont leur signification propre et adaptée à une certaine formule d'expressions, elles ont aussi leur dérivation propre, non arbitrairement fabriquée, mais tirée de quelque terme général. Si cela est ainsi (ce que je ne voudrais pas assurer dans tous les cas, quoique la proposition soit vraie dans un grand nombre de cas), il en faut conclure qu'une bonne partie des mots, qu'on serait tenté de regarder comme simples, sont en effet composés sur deux racines distinctes et effectives, comme ici *ceptaculum*, de *cap* et de *col*. — *Circumcipio* joint à la préposition qui désigne la forme ronde et le local à l'entour (*circa, circum, circus, circulus, circuitus*) exprime que l'on *prend* autour ce qui environne. — *Decipio* (*de-capio*, joint à la préposition qui désigne l'exclusion et la soustraction) exprime que l'on empêche de *prendre*, que l'on fait manquer de *prendre*. *Decipere, décevoir, tromper, attraper, surprendre*. De là *decipulum, decipula, piége, machine qui trompe, trébuchet, souricière*. La terminaison *ula* paraît avoir

été faite sur le grec ὕλη, *materia, res;* de sorte que *decipula* est *res, ens, machina quæ decipit.* — *Discepto* (*dis-capto,* joint à la préposition qui désigne la séparation et la distinction) exprime que l'on *prend* les choses à part les unes des autres, ou de part et d'autre, sans les mêler. *Disceptare,* au figuré, *discuter, disputer, examiner de part et d'autre, juger avec examen.* — *Excipio* (joint à la préposition qui désigne le dehors du lieu) exprime : 1° l'exception, c'est-à-dire qu'en *prenant* les autres choses on laisse celle-ci, tellement qu'elle reste hors de la prise. *Excipere, excepter;* c'est à peu près l'opposé de *concipere.* 2° Le transport de lieu à lieu, ou de personne à personne; la chose prise venant d'un autre lieu ou d'une autre personne. *Excipere, recevoir, recueillir, ramasser : excipulus, récipient, vase, panier. Excipere* exprime une action opposée à *accipere;* en ce que dans *accipere, prendre,* le mouvement est censé venir de celui qui *prend;* et dans *excipere, recevoir,* le mouvement est censé venir de celui qui donne. C'est là le sens strict et primordial; mais dans le discours ordinaire on néglige ces petites différences, et l'on emploie les termes l'un pour l'autre. — *Incipio.* Ce verbe offre une remarque singulière. Quoique formé par une analogie de langage sur le modèle des précédents, avec une préposition qui désigne le dedans du lieu, il ne vient pas de *capio* et de la racine *cap,* en tant qu'elle veut peindre le creux de la main, mais d'une autre racine *cap,* qui signifie *tête : caput, le commencement, le premier bout d'une chose quelconque.* Car *incipere* ne signifie nullement *prendre dedans* mais *commencer, être au premier bout;* ainsi il est évident qu'il vient d'*in capite.* (*Intercipio* joint à la préposition qui désigne une différence d'*espace,* une distance de temps ou de lieu) exprime que l'on *prend* entre un temps et un temps, entre un lieu et un lieu; ce qui suppose qu'on a *pris* hors du temps et du lieu convenus. *Intercipere, intercepter, prendre par surprise, s'emparer.* De là, *intercapedo, intervalle* où l'on peut prendre. — *Occupo* (*ob-capio,* joint à la préposition qui désigne qu'on s'est mis à dessein au devant de la chose) exprime qu'on *prend* de dessein prémédité, en se mettant en place pour *prendre. Occupare, se rendre maître, saisir, s'emparer, usurper, prévenir, anticiper. Ante-occupare, præoccupare* ajoute encore à l'idée un accessoire plus fort, un plus grand degré d'avance. Au figuré, *préoccupation, prévention,* sentiment qui a *pris,* qui s'est emparé d'avance de l'esprit. Par la raison que *occupare* exprime *prendre à dessein, occupatio* signifie l'action d'opérer sur la chose *prise* pour un certain dessein; *occupation, exercice, emploi.* — *Occipio* vient d'*ob-caput* comme *incipio. Occipere, commencer;* nouvelle preuve qu'en étymologie, c'est surtout la signification du mot qu'il faut consulter. — *Percipio* (joint à la préposition qui désigne la traversée, le mouvement local à l'intérieur) exprime que l'on *prend* en passant. *Percipere, percevoir, recueillir, recevoir, comprendre. Perceptio, récolte;* et au figuré, récolte que fait l'esprit, *perception, intelligence, connaissance* que l'esprit reçoit des objets extérieurs. La langue française redouble la préposition sur ce mot, et dit *apercevoir;* c'est *prendre* connaissance des objets par les sens, ou par la pensée. — *Præcipio* (joint à la préposition qui désigne la priorité de personnes ou d'action) exprime que l'on *prend* le premier. *Præcipere, anticiper,* et au figuré, *prévoir.* Mais il y a un autre *præcipio,* qui vient de *caput* comme *incipio. Præcipere,* en ce sens, c'est *commander;* alors le verbe est formé sur *præceptum,* ou *præ-caput. Primum caput,* c'est-à-dire *premier chef, principal chapitre, précepte,* chose qu'il faut faire en premier lieu, *commandement, instruction, maxime.* De même *præceptio, instruction, enseignement; præceptor, précepteur* qui enseigne, *præcipuus, principal,* premier chef; *princeps, principium, principalis,* etc., et aussi *deinceps* (*de* capite *in capite*), c'est-à-dire *ensuite.* Et encore *præceps, præcipito, præcipitatio,* etc., tous mots qui, dans leur sens littéral, désignent qu'on se jette *la tête la première.* — *Recipio* (joint à la préposition qui désigne l'itération) exprime qu'on *prend* ce qu'on avait déjà *pris* une autre fois. *Recipere, reprendre, recevoir.* — *Recepto* est un augmentatif, *receptare, retirer, receler. Receptus, retraite, receptaculum, lieu de retraite, réceptacle.* — *Suscipio* (*super-capio,* avec la préposition qui désigne une plus grande hauteur locale) exprime que l'on met sur soi ce que l'on *prend,* image par laquelle on peint que l'on se *charge* de l'action de *prendre,* que l'on en fait sa propre affaire. *Suscipere, prendre sur soi, se charger;* en français nous disons d'un seul mot *entreprendre.* Outre ces prépositions, il y en a plusieurs autres que l'on joint à chaque verbe, selon que son action le rend susceptible d'être modifié par les rapports qu'elles désignent. L'usage s'est contenté de joindre au verbe *capio* celles qui lui conviennent le plus ordinairement. Il y a même des prépositions composées de deux autres, comme *præter* qui désigne le mouvement local de passer au travers sans s'arrêter et d'aller plus loin, composé de *præ* et du son radical *tr* servant à exprimer le mouvement de passer au dedans avec quelque rapidité *trans, transire, trahere, traverser,* etc. *Propter* désigne le mouvement local de passer tout le long à côté, non par-dedans. On s'en sert au figuré pour désigner la cause occasionnelle et prochaine : *propter, à cause de;* et c'est ainsi qu'on détourne souvent le sens primitif des prépositions.

« *Exemple de l'accroissement par composition.* — *Participo* (*partem-capio*) exprime discrètement qu'on *prend* une partie de la chose, et qu'une autre personne *prend* l'autre partie. *Participare, participer, communiquer.* Ce verbe est ainsi que les suivants, composé de deux mots effectifs. *Particeps, compagnon, complice.*

Aucupo, aucupor (*aves-capere*), *prendre des*

oiseaux; et au figuré *rechercher avec soin*, se donner de la peine pour *prendre*. *Auceps, oiseleur; Aucupium, chasse à l'oiseau, recherche pénible.* — *Nuncupo (nomen-capere), nommer, appeler.* — *Municipio (munus-capere) prendre* charge ou emploi public comme citoyen. De là *municipium* pour dire *une ville qui est gouvernée* par ses propres magistrats. Il signifie aussi le droit de *prendre* un tel emploi, d'exercer une telle fonction publique. *Municeps, municipalis, municipatim*, etc., expriment les personnes, les attributs, les manières relatives à cette fonction. — *Mancipo (manu-capere) prendre avec la main*, se saisir soi-même ou ensaisiner un autre, lui vendre. *Mancipium*, dans la signification restreinte, signifie un *esclave*, un *captif*, un prisonnier de guerre *pris* avec la main. *Emancipare*, c'est lui rendre la liberté, l'ôter de sa main; ce qui se dit aussi des mineurs, et des fils de famille, à qui l'on rend un droit d'agir librement qu'ils n'avaient pas; *Emanciper*. *Manceps* signifie un *entrepreneur*, un *ouvrier* qui *prend* un ouvrage public à faire. — *Forceps* (de *forte-capere* ou plutôt de *foras-capere*), instrument propre à *prendre* pour tirer *dehors; tenailles, ciseaux.* »

EUROPE MODERNE. *Origine des nations qui l'habitent.* — Pour amener jusqu'à nos jours et à notre pays le fil des traditions et la marche des peuples, il resterait à dresser l'inventaire des nations vivant aujourd'hui sur la terre. Si les faits et les déductions posés dans l'article SCYTHES sont vrais et légitimes, le débrouillement des nations d'Europe est bien facile; il pourrait se réduire au simple dénombrement.

Nous acceptons le classement établi par Frédéric Schœll (214) compilateur modeste et libraire instruit qui nous importa les premiers travaux de l'ethnographie allemande, un peu trop tôt pour être remarqués. La répartition politique, outre qu'elle est mobile comme les révolutions, divise la même race ou agglomère des races diverses; la répartition par langues est à la fois plus rationnelle et plus stable; elle fournit les quatorze classes suivantes : Basques, Celtes, Cimbres, Germains, Latins, Slaves, Hongrois, Finnois, Turcs, Grecs, Albanais, Juifs, Arméniens, Zingares.

Les Basques, Biscayens ou Escualdunac occupent en France les départements des Hautes et Basses-Pyrénées; en Espagne les quatres provinces de Navarre, Alava, Biscaye, Guipuscoa. Les Espagnols disent *Bascongados*; Pline avait dit Vascones que nous avons altéré en Gascon. On voit que les pays où subsiste encore la langue basque correspond à celui ou César place les Celtes Aquitains. Les Celtibères, les Ibères primitifs occupèrent les Gaules jusqu'à la Loire et aux Alpes méridionales, la péninsule Espagnole tout entière, les îles Baléares, la Sardaigne, la Corse, l'Italie, la Sicile; car beaucoup de noms de la géographie antique de tous ces pays s'expliquent par des étymologies basques; et pour les hommes compétents (215), cette trace du passage et du séjour de la race, n'est pas moins certaine que ces annales explicites. Une nation si étendue et si nombreuse peut avoir été subjuguée politiquement, avoir été amalgamée par les mariages. Si ces caractères physiques spéciaux étaient différents de ceux des races conquérantes ou alliées, il en aurait subsisté quelques vestiges dans la physionomie aussi bien que dans la langue de ces derniers représentants.

Les Celtes ou Gaëles habitent les îles Britanniques et les départements français de l'ancienne province de Bretagne où ils sont mêlés avec les Cimbres ou Kimry. Depuis le ve siècle avant Jésus-Christ, ces deux nations sœurs par la race et la langue, se sont touchées, poussées, combattues, sans se confondre (216). Les Belges, peuple Cimbre appelé Germains par César, avaient envahi l'Armorique après avoir occupé tout le nord de la Gaule. Les Gaëls Armoricains s'embarquèrent et gagnèrent l'Ile montagneuse ou Albion, sans être pour cela à l'abri des poursuites des Belges, qui passèrent la mer à leur tour. Alors les Armoricains gagnèrent l'Irlande et l'Ecosse.

Jusqu'au xe siècle les Irlandais ont été nommés *Scots* ou *Scuits*, fugitifs. Plusieurs tribus de Scots passèrent en Ecosse au vi^e siècle et, unis aux Pictes et aux Calédoniens ou *Gaël-Edon*, Gaëls de forêts, ils donnèrent à leurs pays le nom de Scotland vers le ixe siècle. Dans les hautes montagnes nommées Albanièh, se parle encore le Gaël-Erse albanien, qui est le fonds des chants ossianiques.

Au ve siècle les Pictes et les Scots menaçaient la Grande-Bretagne abandonnée par les légions romaines; les Belges-Bretons appelèrent les Saxons à leur secours et n'eurent qu'un ennemi de plus. Il fallut fuir au sud-ouest de l'Ile et même s'embarquer. Les comtés de Galles et de Cornouailles reçurent alors leur population actuelle de Bretons-Kimry; la mer transporta le reste en Armorique, qui en prit le nom de Bretagne. Aux deux bords de la Manche ces deux populations se comprennent encore un peu. Les Gallois et les Cornwallois s'appellent Kimry. Le mot de Wales me paraît la corruption de Gaël plutôt que le Wales (étranger) donné par les Anglo-Saxons. Les Bretons Armoricains se nomment aussi Kimry; mais le terme Breizard est préféré par eux. Le fond des dialectes Gallois et Breton est germain mêlé de latin et de celte. Le celte est conservé plus pur, c'est-

(214) *Tableau des peuples qui habitent l'Europe, classés d'après les langues qu'ils parlent, et tableau des religions qu'ils professent*, par Fréd. SCHŒLL; Paris, 1812, chez l'auteur, libraire.

(215) W. Humboldt, Am. Thierry.

(216) L'*Histoire des Gaules* par Am. THIERRY donne avec une grande précision la distribution des Gaëls et Kimry, dans les Gaules et la Grande-Bretagne de cette époque. (Vol. Ier, p. 46.)

à-dire plus sanskrist dans l'Erse d'Irlande et d'Ecosse.

Les Germains, *Germani* des Latins (217) se nomment eux-mêmes *Teut* ou *Teutsch*. Germain peut venir de *Wehr* ou *Guer* qui en gaël et en allemand signifie *guerre; man* veut dire homme. Les Scandinaves ne sont qu'une branche de ces Teuts ou Teutons échelonnés, au commencement de notre ère, depuis les bouches du Danube jusqu'à la Baltique. Allemand (totalité, réunion d'hommes) est le souvenir d'une confédération formée entre le Rhin et le Mein pour repousser une attaque de l'empereur Caracalla. Les peuples germaniques ou allemands actuels sont les Suisses, colonie germanico-scandinave; greffée sur des Celtes-Helvétiens, les Rhénans, Alsaciens et Suabes, les Saxons, les Flamands, les Hollandais.

Les Germains sont mêlés en Illyrie aux Wendes ou Slaves et aux Grecs; aux Slaves en Bohême, Moravie et Silésie; aux Hongrois en Hongrie, aux Russes, Lettons et Lives en Livonie, Esthonie, Ingrie et Courlande. La langue allemande a plusieurs dialectes : le souabe, si rude en Suisse, qu'il n'est pas compris au nord; le bavarois parlé par la Bavière, Autriche et Illyrie est moins estimé que le franconien des deux rives du Mein. Le saxon occupe le nord de l'Allemagne jusqu'aux limites du bas allemand. Le saxon ou allemand supérieur a été écrit et épuré par Luther; les Hanovriens, Saxons et Prussiens le pratiquent; les grands seigneurs livoniens, courlandais et esthoniens le parlent avec plus d'élégance. Les Hollandais descendent des Francs, Frizons et Saxons de Charlemagne. Leur langue a prévalu dans les livres, seulement après le XVIe siècle, époque de la grande vogue du flamand, autre dialecte du bas allemand.

La Scandinavie est composée des îles et presqu'îles entre la Baltique, la mer du Nord et la mer Glaciale. Sa portion la plus considérable est occupée par les Suédois et Norwégiens, Les premiers, sous le nom de Suèves, furent mentionnés par Tacite et Lucain. C'étaient des Goths ou Germains qui s'établirent sur la province du Rhin ; celle-ci en prit le nom de Souabe. Les Suèves formèrent des royaumes en Espagne avec les Vandales et les Goths. Les Suédois modernes s'appellent Suenske.

Les Norwégiens ou Norske parlent une langue peu différente du suédois et dont l'islandais fut un dialecte après que les Norwégiens eurent colonisé l'Islande. Ce peuple, renommé par ses incursions maritimes sous le nom de Normands, hommes du nord, fonda des Etats en Angleterre, en France, en Russie, à Naples, en Sicile. Les voyages dans l'Europe des troubadours, polirent sa langue dans laquelle fut écrit l'*Edda*, recueil de Sagas ou traditions poétiques. Aujourd'hui, en Norwége, les campagnes seules parlent norwégien ; les villes parlent danois, depuis la fin du XIVe siècle époque où la Norwége fut unie au Danemarck.

Les Danois Dansks s'appelèrent *Jutiens* jusqu'au VIe siècle. Leur langue est un dialecte allemand voisin du frison et du saxon.

Les langues et invasions scando-germaniques nous ramènent vers la Grande-Bretagne. Le norwégien est encore aujourd'hui parlé aux îles Orcades et Féroë dont les habitants s'appellent Norns. Les Angles et Saxons, établis en Angleterre en 450, y formèrent sept petits royaumes dénommés, d'après leur orientement Sussex, Essex, Middlessex (Saxon du sud, de l'est, du milieu), comme les Goths se dénommaient Ostrogoths, Visigoths d'après leur position sur le Dniester. Au VIIIe siècle, la langue gothique ou saxonne fut remplacée par le danois, après une conquête scandinave. Le saxon restauré après Edouard le Confesseur demeura mêlé de danois. Le français fut la langue officielle, après la conquête des Normands, sous Guillaume le Conquérant. Le saxon redevenu langue des affaires publiques sous Edouard III, était mêlé d'une grande proportion de français. Ce mélange a formé l'anglais actuel.

Le français forme la transition des peuples et des langues germaniques aux nations et langues néo-latines, puisque un cinquième au moins de notre langue moderne vient des dialectes bas-allemands, franc et frison (218); et que notre territoire fut dès le Ve siècle couvert au nord de Franks, de Bourguignons à l'est, de Visigoths au midi. En huit cents ans les langues d'*Oc* et d'*Oui* furent complétement dégagées par le peuple, fixées par les troubadours et trouvères, polies par les cours de Champagne, de Flandre, de Normandie, de Provence, d'Occitanie, de Catalogne. L'idiome roman intermédiaire au tudesque des Franks et aux langues d'*Oc* et d'*Oui* est déjà beaucoup plus latin que germanique dans le serment des rois Carlovingiens.

Le latin était toujours demeuré langue des affaires, de la religion, de la science, et ce ne fut que sous François Ier que la langue d'*Oui* remplaça le latin dans les tribunaux et cours de justice. L'extinction des comtes de Toulouse, le passage des comtes de Barcelonne au trône d'Aragon, des comtes de Provence au trône de Sicile firent tomber la langue d'*Oc* à l'humble condition de patois. Les patois picard et poitevin sont devenus la langue d'*Oui*, et la langue française moderne qui est privée de la faculté de faire des mots nouveaux de toute pièce; privée de déclinaisons des passifs, de comparatifs; qui est troublée par des participes demi-adjectifs; par la multiplicité des significations du même mot si favorable aux faiseurs de calembourgs; troublée par la similitude des désinences si chérie des rimeurs; mais qui rachète tous ces inconvénients par une construction

(217) César, Tacite et Pline.

(218) Nonobstant l'opinion du comte Joseph de Maistre, qui fait le français exclusivement celte, romain.

ferme, analytique et limpide, capable de juger rapidement toute proposition soutenable par les ambiguités des autres langues; le faux douteux, ou le faux vraisemblable dans ces langues devient tout simplement faux dans la traduction. Deux grands efforts sont faits dans les temps modernes pour rejeter le français dans le droit ou plutôt le travers commun aux autres langages; ce sont en France l'anarchie littéraire et partout les formules des diplomates qui se servent de notre langue comme parlage officiel.

Le français est aussi l'idiome national des Belges, des Savoyards et de quelques Suisses issus de Gaulois et de Bourguignons. Il est parlé par une moité des Grisons; l'autre moitié descendant comme ses frères des Rhètes celtiques parle patois souabe ou patois italien.

La langue romane s'évolue à plus forte raison dans l'Italie, métropole de l'empire des Césars, et où le latin rustique avait pénétré dans le plus petit hameau; le latin urbain dans la plus mince cité. Le latin rustique était une transformation du celte, accomplie avec quelques variantes dans les Gaules et dans les deux péninsules. Le latin urbain était le rustique rénové par le pélasge ou grec, surtout par les dialectes éolien et dorien des colons de l'Italie moyenne et méridionale. Au moyen âge, le latin de l'Italie et des îles fut modifié par les Germains, les Arabes, les Normands, les Aragonais. La renaissance toscane constitua définitivement une langue italienne correcte avec quelques aspirations tudesques amollies par les gosiers romains.

L'espagnol, où les lettres gutturales sont encore plus nombreuses que dans le florentin, les doit aux Goths autant qu'aux Arabes. Il est même permis de croire que les accents se trouvaient primitivement dans les idiomes ibères ou dans les importations pœno-phéniciennes; car en linguistique comme en agriculture, la récolte est produite en raison de la graine semée et du fonds qui la nourrit. Un philologue espagnol a argué de cette idée pour soutenir l'existence d'un latin rustique déjà national en Espagne avant la conquête romaine, et ayant préparé les voies pour le latin romain, si rapidement germé et persistant encore aujourd'hui dans l'espagnol à un plus haut degré qu'en aucun autre idiome néo-latin. En effet, à peine quatre cents racines latines sont demeurées en dehors du castillan, ou sept cents racines à peine sont étrangères au latin. Le basque, le celte, le carthaginois, le suève, le visigoth, le vandale et l'arabe les ont successivement importées.

La langue portugaise n'est que le dialecte espagnol galiicien fixé et poli par une cour depuis le XIIe siècle.

Sur des terres où le latin rencontrait des idiomes autres que les patois celtes, il a fait surgir des idiomes romans d'une autre physionomie : le valaque aux bouches du Danube; le letton en Lithuanie, Samogithie, Courlande, Livonie. Il a même un peu déteint sur l'albanais des Skipes. En Pologne, Transylvanie et Hongrie, où le latin urbain est demeuré langue officielle, il a débordé jusque sur le peuple, qui le parle conjointement avec les idiomes slaves nationaux.

Les peuples slaves étaient soumis aux Goths dès le IVe siècle; déplacés par l'irruption des Khozars et des Huns, ils allèrent vers la Vistule se mêler aux Sarmates, leurs frères; ils occupent l'Orient et le nord de l'Allemagne après la destruction des Thuringiens par les fils de Clovis.

Vers l'an 623, un grand commerce unissait l'empire des Franks à l'empire grec et à la mer Noire par la vallée du Danube. Un Frank, fameux à la fois comme spéculateur et protecteur militaire des caravanes, était natif de Sens et s'appelait Samo. Vainqueur des Avares et couronné roi, il centralisa les Slaves en un grand empire, qui s'étendait des provinces illyriennes à la Vistule. Sous les successeurs immédiats de Samo, l'empire fractionné a commencé les Etats slavons du moyen âge, la Moravie et Bohême, la grande Servie saxonne, etc. Une partie des Slaves adopta l'alphabet grec avec la liturgie orientale; le reste se fit catholique avec l'alphabet romain ou goth. Le grammairien Reiff compte comme dialectes slaves le russe, le polonais, le bohémien divisé en czek (prononcez *tchek*) morave et hongrois, ou slavaque; l'illyrien parlé par les Bulgares, Bosniens, Serbes, Esclavons, Dalmates; le croate parlé en Styrie, Carinthie, Carniole, Lusace, Cotbons, Caschan, Lukau.

Schœzer, après Nestor l'Annaliste, a tiré les Warègues de la Baltique : origine corroborée par les noms scandinaves de tous les premiers chefs warègues auxquels se soumirent les Russes de Novgorod et Kiew. Ewers, au contraire, fait des Russes un peuple khozar identique aux Roxolans (Russes alains) de Strabon, de Pline et de Ptolomée. Les historiens grecs appellent Ross un peuple scythe de la mer Noire, dont les flottes attaquèrent Constantinople en 856. Ils nomment aussi des Varangues (Barraggoi) parmi les nations qui fournissaient la garde de l'empereur; c'était quelque voisin barbare d'où a pu venir le nom de Warègue. Vater de Kœnigsberg a essayé de combiner les deux systèmes en se préoccupant sans doute de la fraternité des peuples répandus depuis l'Euxin jusqu'à la Baltique. Seulement il rattache les Roxolans aux Goths d'Hermanric, au lieu de les rapporter aux Khosars. Schœll donne la préférence à la version de Schœzer, et il a été suivi par Reiff, Rabbe et Kharamzin.

Les Hongrois, qui, par leur langue slavaque et magyare, tiennent des Slaves, des Turcs et des Finnois, ont des origines encore plus controversées que les Russes. Les Allemands les ont souvent confondus avec les Huns, Ounoi des Grecs, Hioung-nou des annales chinoises expliquéespar Deguignes. L'identité des Huns et Hioung-nou a été acceptée et propagée par Gibbon et faiblement contestée par Fauriel, qui ne mentionne pas

les recherches de Desmoulins, précisées depuis par E. Biot. En voici le résumé :

Les premières colonies ou premiers chefs des Hioung-Nous sont rapportés par les annales chinoises aux fils de Kie, dernier souverain de la dynastie Hia; le grand emempire des Hioung-Nou fut détruit au premier siècle de notre ère par ses propres déchirements et par les efforts des Chinois.

Cent ans après Jésus-Christ, une portion de la famille des Huns s'établit dans la Sogdiane sous le nom d'Euthélites, Naphtalites et de Huns blancs, ce qui en suppose d'autres basanés; comme on l'a noté avec raison, des Araméens blancs de l'Asie Mineure. Une partie des Hioung-Nou (219) chassée de proche en proche vers le nord-ouest, avait fini, au IIIᵉ siècle, par s'établir dans les contrées de l'Artisch et de l'Obi supérieur jusqu'a l'Oural et aux sources du Jaïk. C'était le royaume du Aüe-Po de l'histoire chinoise. Tout à coup, à la fin du IVᵉ siècle, au moment où le royaume s'éteint silencieusement dans les annales de la Chine, apparaissent sur l'Euphrate et le Tanaïs, avec des nations finoises arrachées à leurs forêts, ces Huns, dont la figure inconnue épouvante les Goths du grand Hermanric, les Romains de l'Asie et jusqu'à saint Jérôme dans son ermitage de Bethléem.

Au reste, le problème relevait fort bien d'un naturaliste, car il s'agissait de savoir si Attila était de race tongouse chinoise, et si toute son armée lui ressemblait physiquement. On peut affirmer la première proposition, d'après le portrait d'Attila que nous emprunterons aux témoins oculaires. A la seconde question, il faut répondre par la négative, car les races blanches étaient, dans l'armée d'Attila, plus nombreuses que les Mongols pur sang. Desmoulins a scruté les races diverses qui fournirent leur contingent à cette terrible invasion. Il pouvait y avoir, outre les Finois, de ces Bulgares qui adoptèrent plus tard la langue illyrienne; il y avait certainement de ces Khosars (220) dont le nom est encore reconnaissable dans Kosaque; il y avait de ces Turcs Ouigours dont le nom aware réuni à celui des Huns, *Hunawaria*, *Hungaria* a été retenu par la Pannonie.

Ce pays fut successivement occupé par les Slaves Vendes, Windiles ou Vandales, par les Goths, les Huns, les Gépides, les Turcs Ouigours. Le peuple hongrois actuel est slave par la langue dite slavaque; les nobles ou Hongrois, proprement dits, sont Turcs par leur physionomie; leur langue est un idiome tartare ayant beaucoup de rapports avec le turc, avec le lapon et le finois; ils s'appellent madgyares comme les Tartares que nous avons déjà mentionnés. Au IXᵉ siècle ils s'étaient avancés du Dnieper aux Krapachs lorsque Arnoul, roi d'Almagne, les appela pour les opposer aux Moraves.

Les peuples de langue finoise sont, outre les Hongrois, les Finlandais, Lives, Esthoniens, et Lapons. Desmoulins, qui a minutieusement poursuivi cette race, ou plutôt cette langue, l'a retrouvée en Asie, chez les Tchéremisses, Votiaks, Morduants, Ersdad. Les Vogouls de l'Ugorie appelés Ugres par les anciennes chroniques russes, parlent la même langue que les Transylvains cyèkes, qui passent pour des restes des anciens Huns. Donc, beaucoup de tribus comprises sous le nom de Huns parlaient un idiome finnois. Les Ounois mentionnés au IIᵉ siècle, par Denis Periégète, comme les plus orientaux des Scythes, n'étaient que les plus occidentaux des Hioung-Nou. Les Russes qui désignent les Finnois par le nom de Tchoud, leur donnent aussi le sobriquet de Biéloglas, *œil blanc*. Le teint fort clair de beaucoup de Finnois s'accompagne d'un œil d'un bleu très-pâle. Mais un iris de la même teinte est encore plus remarquable sur une peau foncée, comme est celle de plusieurs nations slaves, russes, brunies par le mélange des Huns. L'antiquité grecque avait formulé un pareil étonnement en arrangeant un jeu de mots sur le nom de Sarmates (sauro-mates, *œil de lézard*). Reiff dérive Sarmate de Syromède, après Desbrosses et Diodore qui ont jeté au nord de l'Euxin des colonies ou des fugitifs mèdes.

Les Turcs qui ont commencé à la fin du moyen âge le rôle des Goths et des Huns, étaient sortis de l'Altaï; leur idiome tartare s'est mêlé d'arabe et de persan pendant les incursions de la race au sud de la Caspienne et de la mer Noire. Elle a adopté quelques mots grecs et albanais depuis qu'elle occupe l'Archipel et la Roumélie.

Les Grecs modernes s'appelaient Romains dans les pays soumis aux Turcs. Le titre d'Hellène a repris faveur dans la Grèce d'Othon. Pendant l'insurrection qui se termina par l'organisation de ce petit royaume, les souvenirs classiques des Peslages et d'Hellènes de l'antiquité furent invoqués maintefois pour augmenter l'intérêt inspiré par les efforts d'un peuple brisant ses fers. Les Turcs trouvèrent des apologistes, sinon de leur oppression, au moins de leurs droits de souverains, dont la légitimité reposait sur une longue prescription après conquête. Hoffman, qui se mêlait déjà d'ethnographie, fortifia l'argument en disant que si une invasion barbare était déplorable quand elle tombait sur un peuple élégant et policé, deux fois éducateur de l'Europe, la conquête devait faire ressortir tous ses droits contre l'insurrection de simples barbares. Les Hellènes étaient éteints; les Grecs ro-

(219) Ils étaient déjà fameux et terribles dans les annales chinoises, 600 ans avant Jésus-Christ. *Voy.* Ed. BIOT, *Journ. Asiat.*, nov. 1845.

(220) Les écrivains arabes parlent des Khosars comme d'une grande nation turque, étendue du Volga à la mer Noire, avant le VIIᵉ siècle. Ils en distinguent de blancs et de noirs. La même variété s'observe chez les Kosaques. *Voy.* SILV. DE SACY, *Chrestomatie arabe*, t. II.

dernes n'étaient que des Albanais ayant adopté et corrompu la langue grecque.

Les voyages en Grèce de Stakelberg et les traits fort peu classiques des Grecs qui voyageaient en Europe rendaient l'argument spécieux. La physionomie grecque antique et moderne nous occupera ailleurs. Quant aux allégations du touriste allemand, elles reposent sur le fait réel de plusieurs invasions slaves (221) accumulées sur la Thrace; mais non rapides au point d'avoir anéanti les populations hellènes, surtout au bord de la mer et dans l'Archipel.

La religion grecque, qui donna une écriture et une éducation à la moitié des Slaves, a conservé la langue et la littérature des Grecs modernes. Kodrika, fanariote instruit, imprima, à Paris, des échantillons des quatre styles écrits usités par ses compatriotes. Le *littéraire* emploie les mots anciens avec les formes de la grammaire actuelle. Coray en a laissé un modèle précieux dans sa préface de l'édition d'Hypocrate. Le style *commercial* est plein de français et d'italien qui se retrouvent, quoique avec moins de profusion, dans le style *politique* du Fanar. Le *haut ecclésiastique*, tradition des derniers temps byzantins, est trop peu intelligible pour être prêché dans les églises. Les idiomes parlés sont bien plus loin du grec ancien, Kodrika en compte une douzaine; il aurait pu en admettre autant qu'il y a de provinces et d'îles.

Les Albanais Skippes, ou Schipetars, sont les Arnaout des Turcs. Ils descendent des Epirotes et Illyriens mélangés de Tartares albaniens du nord du Caucase. Leur langue, qui s'est imprégnée du latin, a absorbé une plus grande proportion de grec et de slave.

Nous compléterons ce tableau avec les trois nations errantes en Europe: les Juifs, les Arméniens, les Zingares.

Les Juifs descendent, sans aucun doute, des Hébreux dispersés par Titus et Adrien, et membres de cette antique famille sémite établie entre l'Asie-Mineure, l'Arménie, la Médie, la Méditerranée, la mer des Indes et l'Afrique. L'assertion de Strabon touchant la proche parenté des langues sémites a été vérifiée par Albert Schultens. Eichorn, puis Adelung, ont fait prévaloir la désignation de langues sémitiques pour ces familles appelées araméennes par Leibnitz. Ces dialectes sont l'araméen au nord, le chananéen au milieu, l'arabe au sud. L'araméen comprend le chaldéen et le syrien ou syriaque; le chananéen embrasse le samaritain, le philistin, le phénicien, le punique et l'hébreu. L'égyptien vulgaire et hiératique ainsi que l'éthiopien furent probablement des dialectes rapprochés du phénicien. L'arabe se divise en arabe vrai, maure, abyssin, maltais et maoulien ou arabe de l'Indostan.

L'alphabet arabe, aujourd'hui répandu depuis Maroc jusqu'aux îles de la Sonde, et depuis Madagascar jusqu'à la Sibérie, provient du caractère estrangélo-syriaque introduit en 530 à la Mecque et à Médine. L'alphabet syriaque venait du chaldéen ou babylonien, qui avait succédé au samaritain. La langue de Babylone, mélangée à l'hébreu antique, donna naissance au chaldéen ou araméen, qui, dans la Syrie grecque, forma l'idiome syriaque ou nouveau chaldéen. Le caractère hébraïque a été poursuivi jusque dans le démotique égyptien, sorte de langue vulgaire dont l'hiératique était un dialecte relevé, comme le latin par rapport au roman.

Après la captivité, l'hébreu du *Pentateuque* n'était plus compris par le peuple et même par le clergé, puisqu'il y eut des interprètes d'office dès le temps d'Esdras. Le syriaque n'a cessé d'être parlé qu'au temps des croisades.

Les Juifs demeurés en Judée s'étaient mis en rapport avec leurs frères émigrés. Ils commencèrent à s'appeler, d'après leurs positions respectives, Juifs d'Orient et Juifs d'Occident (222). Ces derniers, répandus dans l'empire romain, obéissaient spirituellement à un patriarche; ceux d'Orient avaient un prince de la captivité. Les lois impériales abolirent le patriarche, et les Juifs n'eurent plus que des chefs de synagogue appelés primats. Les princes de la captivité subsistèrent jusqu'au XIe siècle à Babylone, puis à Bagdad, et entretinrent des écoles célèbres à Babylone et à Tibériade, où se tint la fameuse assemblée des docteurs appelés massoreths. Les réformes grammaticales commencées là se continuèrent en Espagne quand le prince de la captivité eut été expulsé de la Chaldée; ces travaux successifs donnèrent naissance à l'hébreu rabbinique, encore aujourd'hui étudié par tous les Juifs instruits.

L'Espagne est le pays où la renaissance juive ait fait les efforts les plus suivis et les plus brillants. Les Juifs y étaient nombreux de très-bonne heure : l'édit d'Antonin le prouve. Ils y devinrent ce qu'ils n'ont jamais été depuis : agriculteurs et propriétaires. Grenade était une magnifique ville juive à l'arrivée des Maures, et 800 ans après, les Juifs possédaient le tiers de la Péninsule avec des tribunaux nationaux. Les écoles de Salerne, de Cordoue, de Tolède, fournirent aux rois et aux Papes des médecins et même des ministres. Maimonide écrivit une philosophie qui posait la raison et la liberté humaines en face de l'autorité divine. Benjamin de Tolède entreprenait d'immenses voyages. Ce luxe fut expié par de longues et cruelles persécutions; il y eut de véritables croisades contre les Juifs pour leur extorquer l'or dont on avait besoin pour les croisades sarrazines. Le quemadoro ou bûcher

(221) Au VIIIe siècle, des Slaves pénétrèrent jusqu'au Péloponèse, et adoptèrent l'alphabet grec. (REIFF).

(222) Charles BUTLER *Horæ Biblicæ*, traduit par Boutard, 1811.

de Séville dévora plus de quatre mille victimes en trente-sept ans; huit cent mille durent fuir, malgré le baptême auquel plusieurs s'étaient soumises. Trois Papes (223) firent la fortune d'Ancône en y rappelant les Juifs baptisés. La Hollande émancipée se remplit de Juifs de la Péninsule qui, sous le nom de Portugais, priment encore tous les Juifs allemands et polonais.

Ceux-ci ont conservé le caractère oriental dans les mœurs et le costume; ils se disent descendants des Galiléens; les Portugais émanent de Benjamin et de Juda. On évalue à quatre millions la nation entière des Juifs vivant aujourd'hui, non pas seulement en Europe et Asie occidentale, mais en Abyssinie, en Maroc, en Chine, Indo-Chine et jusqu'en Amérique.

Les Arméniens, qui sont en Europe et Asie des courtiers commerciaux rivaux des Juifs, ont perdu leur nationalité depuis plus longtemps. Leur littérature, précieuse parce qu'elle a conservé la traduction de quelques livres anciens dont les originaux sont perdus, n'a un alphabet spécial que depuis le XIVe siècle. Auparavant ils écrivaient leur langue dans l'alphabet des nations auxquelles ils étaient mêlés. La langue arménienne est un dialecte sanskrit ressemblant beaucoup au grec. Elle a toujours été parlée concurremment avec quelques autres langues, autrefois comme aujourd'hui. C'est ce qui excuse Strabon de l'avoir classée parmi les dialectes syriens ou sémites (224).

Les Zingares ou Bohémiens font durer au milieu de notre civilisation un curieux échantillon de la vie nomade. Mendiants, baladins, diseurs de bonne aventure, maquignons, tondeurs, forgerons, vétérinaires; ils s'abritent momentanément près de nos cités; bivouaquant dans nos campagnes en ayant oublié la tente de leurs aïeux, issus pourtant d'un climat plus serein et plus doux. Leur langue, analysée par Grohman, David Richardson, Pallas, Butner, Pott, ressemble beaucoup à l'indoustani et a fait croire à une émigration d'Orient pendant les conquêtes de Timour. Une nation de l'embouchure de l'Indus s'appelle encore Tchingana, origine très-vraisemble du nom allemand de *Zingare* prononcé *Tchingare*. Sint, nom qu'ils se donnent, rappelerait le fleuve de leur patrie. Ils s'appellent encore Kola, noir, et Rouma, homme. Les Persans les nomment Indous noirs; une partie de l'Allemagne, Tatares; l'Espagne et l'Angleterre, Egyptiens. Leur teint basané, leurs yeux asiatiques guident ces hypothèses.

Une grande colonie de Zingares, établie en Moldo-Valaquie, a accrédité une autre version. Constantin Copronyme ayant pris en 755 Molitène et Théodosiopolis, villes d'Arménie, en ramena avec lui des Syriens, Ethiopiens et Nubiens, à qui il donna des habitations dans la Thrace. Ils eurent le crédit de placer à leur tête un chef nommé Athinghan, en formant une nation vassale, mais libre, sous les empereurs grecs; les Turcs les réduisirent en esclavage. Ils sont au nombre de 300,000 environ dans les deux provinces (225); quelques boyards opulents ont 5 ou 6,000 de ces serfs; la couronne en a 30,000. Ils ont la peau bronzée, les cheveux crépus; ils parlent un mélange de turc, de bulgare, de valaque. Par ce dernier trait les Zingares du Danube sont assimilés aux Gitanos des Pyrénées et d'Espagne parmi lesquels a vécu un Anglais qui a publié ses observations (226). Ces Gitanos entendent fort bien la langue moldave apprise exprès par cet Anglais, et le nom de Roma ou Roumany qu'ils se donnent ne serait que le synonyme de Valaques ou Grecs-Romains. La Bohême peut avoir été le chemin par lequel les nomades valaques se sont répandus en Europe, et en ont gardé en France le nom de Bohémiens.

Resterait à expliquer comment l'empereur put importer d'Arménie des hommes basanés que la science bysantine déchue appela au hasard Ethiopiens et Nubiens.

Vers les régions voisines du Haut-Euphrate d'où venaient les Chaldéens, diseurs de bonne aventure à Rome, M. E. de Salles a retrouvé des nomades parlant couramment turc et arabe, et ayant un jargon secret. Leur physionomie et leur nom de Tchingané s'adaptent fort bien à une origine du Sind. Schœll croit retrouver aussi le pariah indou dans les mœurs. Ils aiment les habits rouges et les danses lascives; ils forgent sur une enclume de pierre et vivent dans les bois et les champs. Notons que ces deux derniers expédients sont à l'usage de tous les industriels privés de maisons et d'enclumes de fer. Les danses lascives sont goûtées par l'impudicité de tous les sauvages et même par la pruderie de beaucoup de civilisés. Quant à la prédilection pour les vêtements rouges, ce n'est que le sentiment naturel de l'harmonie des couleurs qu'on peut suivre en gamme chromatique ascendante depuis la brune piquante d'Europe jusqu'à l'Otaïtienne olivâtre, à l'Egyptienne bistre et à la négresse carbonisée.

EUROPÉEN (RAMEAU DE LA RACE ARIANE EN EUROPE), comprend les familles teutonne, celtique, latine, grecque et slave, et la population qu'elle renferme s'élève à 260,000,000.

Trois nations célèbres, la race syro-arabe, la race égyptienne et la race ariane (*Voy. ces mots*), paraissent être les seules qui aient possédé, dans les temps anciens, l'usage des lettres, et qui aient transmis à la postérité, par des monuments écrits, le souvenir de leur existence. Il semble improbable que

(223) Clément VII, Paul III; Voy. *Sephardin, ou Juifs d'Espagne et Portugal*, par James FINN en anglais.

(224) VOLNEY, *Nouvelles recherches*.

(225) Urquhart dit 200, Boué 450 m.

(226) BARROW, *Gypsies in Spain, the Zincali*, 2 vol.; Londres, 1841.

es nations soient arrivées, chacune séparément, à la possession de cet art important. Cependant les savants illustres, qui dans ces dernières années ont travaillé avec tant de succès à éclairer la question des formes orientales de l'écriture, ne sont pas parvenus à découvrir la moindre liaison entre les systèmes alphabétiques de l'Egypte, des Phéniciens, des Assyriens et des Indous. De ce que l'art de l'écriture n'était connu dans ces premiers temps qu'en Egypte et dans l'Asie méridionale, nous ne devons pas en conclure que les autres nations n'avaient aucun degré de civilisation et étaient dépourvues des arts qui embellissent la vie de l'homme. L'histoire des Grecs dans les temps homériques, et l'état de perfection auquel leur langage était déjà arrivé, nous prouvent l'existence d'une culture intellectuelle assez avancée, à une époque antérieure à la connaissance des lettres, ou du moins à l'usage habituel de l'écriture.

Les nations européennes, prises dans leur *ensemble*, sont, comme on l'admet généralement aujourd'hui, une grande colonie ou une série de colonies de la race ariane ou indo-européenne. Il serait impossible de présenter ici d'une manière complète les faits qui ont conduit à cette conclusion. Mais je ferai connaître sommairement le procédé que l'on a suivi et les résultats généraux qu'on en a obtenus. La principale preuve repose sur la comparaison que l'on a faite entre les langues. Pour donner au lecteur une idée de ce genre de travail, je ferai remarquer que lorsqu'on établit un rapprochement entre des langues dans lesquelles on soupçonne qu'il existe une certaine liaison, on peut rencontrer deux séries très-distinctes de phénomènes, et qui conduisent à des conséquences fort différentes. S'il s'agit de nations dont les pays sont limitrophes, ou de nations qui ont été longtemps liées, soit par d'étroits rapports commerciaux, soit par des liens politiques, leurs langues porteront des traces de cette connexion dans le grand nombre de mots communs aux deux vocabulaires (227). C'est ce genre de rapports qui existe entre les langues anglaise et française, et s'y montre à un très-haut degré. On conçoit d'ailleurs que si des relations aussi intimes et aussi prolongées avaient eu lieu entre deux nations qui dans le principe eussent été à des états de civilisation très-différents, l'une possédant des arts et ayant la connaissance d'une foule d'objets complétement inconnus à l'autre, le nombre de mots qui seraient passés successivement de la première langue dans la seconde eût été encore plus considérable. Mais des ressemblances de cette nature, si grandes qu'on pût les supposer, seraient encore loin d'approcher en importance de ce qu'on peut appeler des ressemblances de famille, c'est-à-dire des ressemblances qui indiquent une communauté d'origine entre les peuples auxquels appartiennent les deux langues comparées, des ressemblances telles que celles qu'on observe, par exemple, quand on fait le rapprochement entre l'anglais et l'allemand.

Le premier et le plus important caractère qui indique une pareille relation de parenté entre des langues, c'est l'analogie dans la construction grammaticale et dans les lois de combinaison des mots entre eux, ou dans ce qu'on peut appeler le mécanisme de la parole. Il y a des exemples de langues, pour lesquelles on est fondé à admettre une communauté d'origine, et qui, de toutes les marques de parenté, n'ont conservé absolument que celle-là. Cependant il arrive généralement que lorsqu'il y a affinité grammaticale entre des langues, il existe aussi une ressemblance plus ou moins grande dans certaines parties de leur vocabulaire. Quelquefois, à la vérité, cette ressemblance ne portera que sur un petit nombre de mots, mais ces mots-là seront d'un ordre particulier : ainsi, ce seront ceux qui servent à représenter les idées d'un peuple à l'état d'existence le plus primitif; ce seront des termes qui expriment les relations de famille, tels que *père*, *mère*, *frère*, *sœur*, *fille*, etc.; des noms pour les objets les plus frappants de l'univers visible; des mots pour distinguer les différentes parties du corps, comme la *tête*, les *pieds*, les *yeux*, les *mains*; des noms de nombre jusqu'à 5, 10 ou 20; des verbes qui expriment les sensations et les actes corporels les plus généraux, tels que *voir*, *entendre*, *manger*, *boire*, *dormir*. Or, comme on n'a jamais connu de nation qui n'eût l'usage de semblables expressions, et comme, d'autre part, il est prouvé, par l'observation aussi bien que par le raisonnement, que jamais un peuple, si barbare qu'il soit, n'abandonne ces mots primitifs, qui forment en quelque sorte le fond de sa langue, pour prendre ceux d'un idiome étranger, toutes les fois que nous verrons des dialectes se correspondre dans ces parties de leur vocabulaire, nous serons en droit de conclure qu'ils ne formaient à l'origine qu'une seule langue, ou la langue d'un seul peuple. Cela posé, nous ajouterons que les travaux des philologues ont complétement démontré l'existence de cette sorte d'affinité, de ces rapports de parenté entre les langues des diverses races dont les descendants forment la grande masse de la population actuelle de l'Europe. Or cette affinité que l'on a reconnue entre les langues de la plupart des nations de l'Europe, s'étendant également aux langues des peuples de l'Orient, que nous avons signalés comme appartenant à la race ariane (*Voy. ce mot*), nous sommes en droit d'en conclure que ces nations européennes sont des colonies venues de l'Asie, et appartiennent à la souche

(227) J'ai choisi cet exemple comme un des plus familiers. On peut objecter que sans doute le français et l'anglais n'appartiennent point à des familles de langues originairement distinctes. Cependant l'anglo-saxon et le français-normand étaient si différents, que, sous le point de vue pratique, cet exemple peut servir aussi bien que tout autre que j'aurais pu prendre.

ariane, laquelle, à une époque fort antérieure aux premiers temps de l'histoire européenne, avait déjà étendu au loin ses branches vers l'Occident et vers le Nord. Dans quelles circonstances et par quelle route ces peuples ont-ils passé en Europe? C'est ce que nous ne pouvons que conjecturer. Il est très-probable que les nations qui ont peuplé l'Europe septentrionale y sont arrivées par les pays situés au nord de la mer Caspienne. De la Bactriane elles ont dû s'avancer, en traversant le Turkestan, entre le Pont-Euxin et l'extrémité méridionale de la chaîne des monts Ourals, jusque vers l'embouchure du Danube; de là elles se seront répandues dans la Sarmatie et les pays situés plus au Nord. Les nations de l'Europe méridionale, les races italienne, hellénique et illyrienne, seront sans doute arrivées dans l'Occident par un chemin différent, probablement par l'Asie Mineure, et en traversant l'Hellespont ou le Bosphore. Il n'est pas probable qu'aucun grand corps de peuple ait jamais pris la route intermédiaire, et franchi le Caucase, puisque nous savons que cette chaîne de montagnes a été occupée, depuis les temps les plus reculés, par des tribus de race tout à fait distincte de la race indo-européenne. Il y a, il est vrai, parmi les nations du Caucase, ainsi que nous l'avons déjà dit (*Voy.* Ariane), une petite tribu de famille ariane, ce sont les Ossètes; mais cette horde est trop insignifiante par le nombre des hommes dont elle se compose, et par l'étendue de pays qu'elle occupe, pour avoir joué un rôle de quelque importance dans les grands déplacements des peuples.

Si nous essayons d'énumérer les différentes nations que l'on doit considérer comme des ramifications de la souche indo-européenne, et que nous prenions comme les plus anciennes celles qui sont le plus éloignées du point de départ, ou de la route suivie par les émigrations, nous devrons commencer par les nations celtiques de l'ouest de l'Europe, en y comprenant les deux branches qui sont représentées dans les temps modernes, l'une par les Irlandais, les Écossais et les Manks (228), et l'autre par les Gallois et les Armoricains ou Bretons. Après eux, dans le Nord, vient la famille germanique, famille qui, d'après les recherches des philologues, paraît se composer de deux groupes principaux : 1° les Normands (hommes du Nord), ancêtres des Islandais, des Norwégiens, des Suédois et des Danois; 2° la souche teutonique proprement dite, dans ses trois subdivisions, qui sont: les Saxons ou Allemands occidentaux, les Suèves ou hauts Allemands, et les Goths ou Allemands orientaux.

La branche de souche indo-européenne, qui vient après les rameaux germaniques, se compose de peuples qui parlent les dialectes de l'ancien prussien ou langue pruthénienne. Ces dialectes sont le celte, le lithuanien et le pruthénien proprement dit, langue qui se rapproche infiniment plus de l'original sanskrit qu'aucune autre langue de l'Europe. Les peuples qui parlaient ces dialectes avaient une mythologie propre et une hiérarchie très-ancienne, très-puissante, tout aussi fameuse dans le Nord que l'étaient dans l'Orient et dans l'Occident celle des brahmes et des druides.

Les Slaves ou la race esclavonne forment une quatrième famille indo-européenne; ses deux grandes branches sont les Slaves de l'Ouest ou Slaves proprement dits, qui comprennent les Polonais, les Bohémiens, les Obotrites et les tribus des bords de la Baltique; puis, la branche orientale, qui comprend les Russes, les Serviens et d'autres nations alliées de très-près à celles-ci.

Les peuples du midi de l'Europe se rattachent aussi à la même souche. Toutes les nations italiennes, à l'exception de celle des Rasenniens ou Toscans, appartenaient à une seule race, et leurs différents dialectes, l'ombrien, l'osque ou sabin, le latin, et le sicilien ou œnotrien, ne sont que des variétés d'une seule langue. Quant aux Rasenniens, ils différaient par les caractères physiques de tout le reste des anciens Italiens, et ils parlaient une langue qui paraît n'avoir eu que très-peu d'affinité avec les autres dialectes de la Péninsule. Ces nations italiennes ne sont point descendues, comme on l'a d'abord supposé, d'un mélange de Grecs ou Pelasges avec les aborigènes barbares, mais elles forment une branche à part de la race ariane et, d'après l'époque de leur migration, elles doivent être considérées comme les plus anciennes de cette division. Les autres races du sud de l'Europe qui appartiennent à la même grande souche sont les Thraces, les Arnautes, les Albanais, ou plus probablement les Skipetares, descendus des Epirotes et des Illyriens, puis enfin la célèbre race des Hellènes.

Une question qu'il serait intéressant de discuter, si l'on pouvait espérer de trouver pour cela des données suffisantes, serait celle qui aurait pour objet de déterminer si les nations arianes trouvèrent, à leur arrivée en Europe, des pays déjà habités, ou bien des contrées désertes dans lesquelles elles purent s'établir paisiblement et sans que la possession leur en fût disputée. La première hypothèse paraît la plus probable, puisque nous savons que les pays les plus éloignés du point de départ de ces nations, ceux où elles arrivèrent en dernier lieu, étaient déjà habités. Les Euskaldunes paraissent avoir été en possession de l'Espagne avant l'arrivée des tribus celtiques dans ce pays. En effet, si, comme certaines personnes l'ont supposé, les Celtes étaient arrivés les premiers, et que les tribus ibériennes ne fussent entrées dans le pays que plus tard, il n'est guère probable que ce dernier peuple, dont la valeur militaire n'a jamais pu être comparée avec celle des Celtes, eût été capable de s'emparer de la chaîne des Pyrénées, où nous savons qu'il était établi à l'époque de la conquête romaine.

(228) Habitant de l'île de Man.

L'Espagne fut le dernier refuge de cette race, qui avait été probablement expulsée, par les nations italiennes et par les Celtes, de l'Italie et de la Gaule. Dans le nord de l'Europe, les nations germaniques, ou plutôt les Normands, trouvèrent les pays qui bordent la Baltique occupés par les Jotuns, peuple de race finnoise ou illyrienne, qui probablement était venu aussi de l'Orient, mais d'une partie différente de l'Asie, et dont l'émigration devait être encore plus ancienne. De quelle souche ce peuple s'était-il détaché? Quelles conjectures un peu vraisemblables peut-on faire à cet égard? C'est ce que nous examinerons dans un autre article.

On a appelé *allophyliens* les nations qui, soit en Europe, soit en Asie, sont, de même que celles-ci, distinctes des nations de race indo-européenne. Le terme *allophyliens*, qui fait allusion à cette origine distincte, me paraît préférable aux autres termes qu'on a voulu employer pour désigner les mêmes peuples; il a du moins sur eux l'avantage de ne pouvoir introduire en ethnologie aucune notion erronée (229).

Avant de procéder à une description spéciale des diverses nations comprises dans l'une ou l'autre classe, il sera bon de comparer en masse les peuples allophyliens aux peuples de la famille indo-européenne.

Les nations allophyliennes paraissent s'être répandues de très-bonne heure jusque dans les parties les plus reculées de l'ancien continent, au nord, à l'est et à l'ouest des peuples indo-européens qu'ils semblent avoir précédés en tous lieux; de sorte que, par rapport à ces colonies indo-européennes, leur position est tout à fait celle de peuples aborigènes qui ne peuvent résister à l'invasion de tribus plus puissantes, et qui souvent sont refoulés par elles dans des contrées fort lointaines ou obligés de se réfugier dans des montagnes presque inaccessibles. Si nous comparons les vaincus aux vainqueurs sous le rapport des facultés intellectuelles, nous trouvons que les derniers étaient généralement supérieurs aux autres. Quelques tribus avaient, à la vérité, conservé ou acquis une certaine férocité de mœurs et des habitudes de barbares, mais on pouvait encore retrouver chez elles des traces non douteuses d'un ancien développement intellectuel; par exemple une certaine perfection dans l'instrument de la pensée et des communications sociales, c'est-à-dire une langue déjà cultivée. Si nous recherchons quels progrès les Indo-Européens pouvaient avoir faits dans les arts utiles à l'époque où ils quittèrent leur commune patrie pour se répandre dans le monde, l'étude de leurs langues sera notre principal guide, et les résultats de ce mode d'investigation seront de prouver qu'à l'époque dont nous parlons, les arts industriels étaient, chez ces peuples, encore très-peu avancés. Les premiers ancêtres des nations indo-européennes ignoraient probablement l'usage du fer et des autres métaux, puisque ces métaux ont dans chaque langue des noms différents et qui ainsi doivent avoir été adoptés postérieurement à l'époque de la séparation. Rien ne se ressemble moins que les mots *gold*, χρυσός, et *aurum*, que *silver* et *argentum*; que *ferrum* et σίδηρος. Ces considérations d'ailleurs ne sont pas les seules qu'on puisse faire valoir pour prouver que l'usage des métaux était inconnu aux premières colonies de l'Occident. Quant à l'usage des lettres, il est clair qu'il était complétement inconnu de la race ariane, au moins des peuples de cette race qui passèrent en Europe; ceux-ci le reçurent, bien des siècles après, des Phéniciens, à qui l'on attribue cette admirable invention, et qui du moins certainement ont le mérite de l'avoir communiquée aux nations de l'Occident. Mais bien qu'inhabiles dans les arts les plus utiles de la vie, les peuples arians apportèrent avec eux une culture intellectuelle beaucoup plus avancée que celle des races allophyliennes. Ils avaient une poésie nationale et une langue beaucoup plus cultivée, un cercle d'idées beaucoup plus étendu que ne semblaient le comporter leur condition extérieure et leurs habitudes. Ils avaient des bardes ou scaldes, *vates*, ἀοιδοί, hommes inspirés qui célébraient l'histoire des temps passés en y rattachant des révélations sur le futur, et un ensemble de dogmes fondés sur une méthaphysique très-compliquée. Parmi ces dogmes qui se transmettaient d'âge en âge et d'un peuple à l'autre, comme la croyance primitive et le trésor de la race, il en est un qu'on trouve dans les parties les plus reculées de l'Occident, tout aussi bien que dans l'Orient, et qui y joue un rôle important, car il implique la croyance à un état futur de récompenses ou de punitions, et l'idée d'un gouvernement moral du monde : c'est le dogme de la métempsychose. Suivant un autre de leurs dogmes qui se rattachait jusqu'à un certain point au premier, l'univers matériel avait subi déjà, et devait subir encore une série de catastrophes par le feu et par l'eau, renaissant d'ailleurs, après chaque époque de destruction, avec une beauté nouvelle, et faisant recommencer l'âge d'or, mais toujours destiné à devenir, après un terme fatal, la proie de la corruption et le théâtre d'un nouveam cataclysme. Un troisième point capital dans cet ensemble de doctrines consistait à ne voir dans tous les êtres animés que des émanations de l'âme universelle du monde, qui devaient un jour retourner dans son sein et s'y confondre. Cette idée, comme on le voit, touchait de bien près aux idées panthéistes et était sujette aux mêmes objections.

Chez la plupart des nations indo-européennes, la conservation des dogmes religieux, des traditions patriarcales et de la poésie nationale, au lieu d'être abandonnée

(229) Le professeur Rask a empolyé dans ce sens le terme *scythe*; mais pour plusieurs de ces nations on n'a aucune certitude qu'elles se rattachent aux races scythiques.

au hasard des souvenirs et des récits populaires, était confiée à une classe particulière. Les hommes qui appartenaient à cette classe étaient l'objet d'une grande vénération, car on voyait en eux les médiateurs entre les puissances invisibles et les créatures humaines, les dépositaires des légendes sacrées et les interprètes des volontés des dieux, volontés révélées à une première génération et transmises aux générations suivantes, soit par des traditions orales, soit par des poëmes divins, soit enfin par des écrits dont le sens n'était connu que des seuls initiés. Dans beaucoup de cas, ces hommes saints formaient une caste héréditaire: tels étaient les druides, les mages, etc.

Chez les nations allophyliennes nous ne trouvons rien de semblable, mais nous voyons régner une sensuelle et grossière superstition qui attribue des facultés mystérieuses et une véritable vie à des objets inanimés. Ce n'est pas aux mains d'une caste savante qu'est confiée une religion dans laquelle on ne connaît que les talismans, les charmes, les conjurations : au lieu des doctes enfants de Brahma, nous trouvons des chamans ou sorciers qui frappent l'esprit de leurs crédules sectateurs en feignant des évanouissements et des convulsions, en poussant des cris horribles, en se faisant des blessures et se livrant à mille actes désordonnés, de manière à faire croire qu'ils sont possédés par les démons ; tels étaient les sorciers des Finnois et des Lappes, les angekoks des Esquimaux, et tels sont aujourd'hui les chamans dans toutes les parties de l'Asie boréale où le bouddhisme ni l'islamisme n'ont point encore pénétré.

L'histoire de ces nations sera traitée dans un article spécial ; pour le présent, je m'occuperai de faire connaître en peu de mots les caractères physiques des nations indo-européennes.

Caractères physiques des nations européennes. On trouve dans les ouvrages des auteurs grecs et latins certains renseignements indirects au moyen desquels nous pouvons, jusqu'à un certain point, nous faire une idée des caractères physiques des anciens habitants de l'Europe. Ce que nous en apprenons de cette manière ne coïncide pas tout à fait avec ce que nous observons aujourd'hui dans les mêmes races, et, en considérant comme exact le témoignage des anciens, il a dû se produire chez elles une altération considérable. La possibilité qu'une modification dans les caractères physiques des nations en question se soit opérée sous l'influence de causes extérieures agissant pendant une longue suite de siècles n'a d'ailleurs rien qui répugne à la raison.

Il y a encore une autre source de laquelle nous pouvons espérer obtenir des informations à ce sujet ; je veux parler des ossements contenus dans les anciennes sépultures qui se trouvent en diverses parties de l'Europe : nous avons déjà, comme on l'a vu, tiré grand parti d'un pareil moyen, pour arriver à la connaissance des caractères physiques des anciens Egyptiens. (*Voy. ce mot*). Ces restes des temps passés sont, à la vérité, beaucoup plus rares et plus incomplets en Europe que dans l'Egypte ; cependant, si nous les prenons tous ensemble, nous les trouvons encore assez nombreux, et il y a certains pays où l'on peut dire qu'ils sont très-communs. Le nord de l'Italie, et particulièrement les provinces habitées par les anciens Toscans, abondent en magnifiques sépultures, dont le professeur K.-O. Muller nous a donné des descriptions. D'après ce qu'il en dit, il est évident que ces tombes sont l'ouvrage d'un peuple dont les caractères physiques différaient beaucoup de ceux que nous offrent leurs descendants. Nous extrayons les observations suivantes d'un mémoire que M. Muller a fait paraître dans les *Mémoires de l'Académie des sciences de Berlin* (230).

Les Etrusques avaient, autant qu'on en peut juger, le visage plein et arrondi, les yeux grands, le nez épais sans être long, le menton fort et un peu proéminent. Ils étaient de petite taille, avec la tête proportionnellement grande, les bras courts et gros, le corps épais et lourd, en un mot, nous retrouvons en eux les *obesos et pingues Etruscos*.

Les corps des hommes sont sans barbe, c'est-à-dire qu'ils ont le menton tout à fait rasé ; ils sont vêtus d'une toge ou tunique qui est quelquefois ramenée sur la partie postérieure de la tête. Ils ont généralement une guirlande de feuilles sur la tête ; quelques-uns tiennent dans la main gauche une petite coupe et dans la droite une patère. Ils reposent dans une posture aisée, le corps un peu relevé à la partie supérieure et appuyé sur le coude gauche, dans l'attitude des gens qui quittent satisfaits le banquet de la vie. Le petit doigt de la main gauche est communément orné d'un anneau. Les femmes sont couchées dans la même position que les hommes. Elles portent une tunique quelquefois serrée au-dessous du sein par une large ceinture munie d'une agrafe circulaire, et un peplum qui, assez souvent, recouvre la partie postérieure de la tête. Dans une main, elles tiennent une pomme ou quelque fruit semblable, et dans l'autre un éventail. Ces figures sont sculptées en ronde-bosse sur le couvercle du sarcophage qui est en pierre ou en terre cuite ; sur ces derniers, qui sont ornées d'une variété de couleurs, les figures elles-mêmes sont peintes. Les cheveux y sont rendus par une teinte d'un brun jaunâtre ; les yeux sont bruns et l'armure ou le bouclier sont d'un noir tirant sur le bleu, par lequel on a voulu rendre sans doute la couleur du fer.

On trouve des *tumulus* sépulcraux sur un grand nombre de points de l'Europe occidentale et septentrionale, et dans le nord de l'Asie, jusqu'au fleuve Yenissei ; ces tom-

(230) *Abhandl, der Berlin. Akad.*, 1818-1819.

beaux contiennent les restes de races éteintes depuis longtemps ou de races qui, dans le cours des siècles, ont changé de mœurs et de pays, de manière à ce qu'on ne puisse plus les reconnaître dans leurs descendants. Ils abondent sur les bords de l'Irtish et du Yenissei, où la facilité qu'apportent pour les communications d'aussi grandes rivières avait alors accumulé une population très-nombreuse. Dans le nord de l'Asie, ces tumulus sont attribués aux Tchudes, nation barbare, d'origine étrangère et ennemie de la race slave. Ils diffèrent certainement de cette dernière race, et ne diffèrent pas moins de celle qui l'a précédée dans les mêmes lieux, de la race tatare; car les tombes des Tatares et tous les édifices élevés par eux indiquent l'usage d'instruments de fer, et l'art de travailler les mines de ce métal a toujours été pour les nations tatares un art favori. Des ornements d'or et d'argent d'un travail grossier, mais en quantité abondante, sont ce que l'on trouve dans les tombes sibériennes. L'art de fabriquer des ornements en métaux précieux semble avoir précédé de plusieurs siècles l'usage du fer dans les pays du nord de l'Asie.

Dans les plaines où se trouvent ces tombes, il n'est pas rare de rencontrer des cercles de pierres levées, comme celles qu'en Europe on désigne communément sous le nom de pierres druidiques, et qui ne sont pas d'ailleurs exclusivement propres aux pays où l'on sait qu'a régné le druidisme.

Dans l'ouest et dans le nord de l'Europe, il y a un nombre prodigieux de tertres tumulaires ou *barrows*. On en a examiné un grand nombre, tant dans les îles Britanniques qu'en Danemark et en Scandinavie, et il est fort à regretter qu'on n'ait pas un exposé méthodique des résultats de ces recherches. En Angleterre, particulièrement, on n'a rien fait d'un peu général sur ces monuments considérés par rapport à notre archéologie nationale, sur laquelle cependant ils seraient propres à jeter du jour. Ce qui paraît d'ailleurs résulter des investigations récentes du professeur Eschricht, c'est que les restes sépulcraux des anciennes nations européennes peuvent être rapportés à trois périodes. La première est celle dans laquelle les tumulus élevés pour les morts ne contiennent point encore d'ustensiles ou d'ornements en métal (231). Des anneaux, des grains de collier et d'autres ornements qui, dans les contrées voisines de la Baltique, sont souvent en succin, des instruments en os, des têtes de flèches en silex ou en arêtes de poisson, des haches en pierre ou en silex, et divers objets faits de ces mêmes matériaux que nous trouvons avoir été partout employés avant la découverte des métaux, voilà ce qu'on rencontre communément dans ces sortes de tombes. Tout en elles indique l'état d'enfance des arts utiles qui devaient être arrivés à peu près au même point où nous les trouvons chez les insulaires de la mer du Sud.

Les caractères ostéologiques des crânes et des autres parties du squelette que l'on trouve dans les tombeaux appartenant à cette époque, ont quelque chose de particulier : ce sont ceux d'une très-ancienne race balayée depuis longtemps du sol par une autre race qui l'y a remplacée.

On peut remarquer, en passant, que c'est à cette classe qu'appartient la grande majorité des *barrows* qui ont été fouillés dans divers points des îles Britanniques. Ils sont même si nombreux que les archéologues croient généralement que, jusqu'à l'époque de l'invasion romaine, les tombes des Celtes étaient toutes ainsi. Cependant on en a trouvé, tant dans la Grande-Bretagne qu'en Irlande, qui appartiennent à la classe suivante.

La seconde classe de *tumulus* appartient évidemment à une époque postérieure à celle dont il vient d'être question. Il n'est pas rare d'y trouver des plaques d'or, des anneaux d'or ou de cuivre, différents ornements de bronze; quelquefois on y a découvert des épées ou des lames en airain, mais jamais d'instruments en fer ou de sculptures qui indiquassent l'usage d'instruments de ce métal.

Les tombes appartenant à la troisième classe renferment des instruments en fer; elles sont évidemment d'une époque plus récente que celles qui contiennent des objets en or ou en cuivre.

Les tertres tumulaires présentent encore, suivant qu'ils appartiennent à l'une ou à l'autre des trois catégories que nous venons d'indiquer, quelque chose de différent dans leur disposition intérieure; mais c'est un point sur lequel il serait hors de propos de s'arrêter dans un ouvrage de la nature de celui-ci.

Le but que je me suis proposé en rappelant ces faits est d'appeler l'attention sur la série ostéologique que l'on pourrait établir au moyen des restes que nous offrent ces différents *tumulus*. Il y a toute raison de croire qu'en recueillant et classant convenablement les ossements trouvés dans les trois classes de sépultures dont nous venons de parler, on arriverait à former une série historique qui nous donnerait les principaux caractères des races appartenant aux trois époques correspondantes.

En Danemark, comme nous l'apprenons par les remarques du professeur Eschricht, les crânes et autres os que l'on trouve dans les *barrows* de la plus ancienne série ont quelque chose de particulier. Le crâne est ample et bien développé; le front est bombé et assez spacieux; les os du nez sont proéminents. De plus, dans une tête dont M. Eschricht a donné la description, les arcades zygomatiques sont grandes et coudées vers le milieu, de sorte que deux lignes qui partiraient de leur bord externe et s'appuie-

(231) Le mémoire du professeur Eschricht a été publié dans un journal danois intitulé *Danske Folkeblad*.

raient sur le crâne, convergeraient vers le vertex, ce qui donne au crâne un peu de la forme pyramidale. On peut remarquer encore que les yeux étaient enfoncés, avec des arcades sourcillères très-saillantes et des orbites très-profondes. Un autre caractère très-remarquable de ces crânes, c'est leur forme arrondie qui approche de la figure sphérique.

Par ces deux derniers traits, les crânes des plus anciens tumulus se rapprochent jusqu'à un certain point de la forme particulière aux nations du nord de l'Asie, c'est-à-dire aux Mongols, aux Esquimaux, etc.; cependant les traits plus importants que nous avons signalés d'abord ne permettent pas de les rapporter à un autre type qu'à la forme de tête ovale et développée qui est commune aux nations de l'Europe et de l'Asie occidentale. Ce sont probablement des crânes appartenant aux races celtiques, et ceux des tumulus danois, en particulier, des crânes de Cimbres.

Les tombes qui contiennent des ornements en métaux précieux paraissent, ainsi que nous l'avons dit, dater d'une époque plus récente, mais on ne sait pas bien si elles ont été construites par des hommes appartenant à la même race que les premiers. Celles où l'on trouve des instruments en fer sont de date postérieure à l'arrivée des nations germaniques, nations qui, à ce qu'il paraît, connurent très-anciennement l'usage de ce métal.

Il ne paraît pas que, pour la couleur de la peau, il y eût une différence bien marquée entre les Celtes et les Germains; quant à la couleur des cheveux, il paraît que chez ces derniers le roux était plus commun, tandis que chez les autres le blond clair était la teinte dominante; cela a été nié par plusieurs écrivains modernes, mais le témoignage des anciens est positif à cet égard. Je ne répéterai pas ici la longue liste d'auteurs cités par Prichard en preuve de ce fait (232), mais je me contenterai de donner un passage d'Ammien Marcellin qui avait vécu en Gaule et devait, par conséquent, savoir de quelle couleur étaient les Celtes.

« Les Gaulois, dit Ammien, sont presque tous de haute taille, très-blancs, avec des cheveux rouges et des yeux aux regards farouches; ils sont d'un naturel querelleur, hautains et insolents dans leurs manières. Une troupe entière d'hommes d'autres pays ne tiendrait pas tête à un Gaulois, surtout s'il a pour second dans la bataille sa robuste femme aux yeux bleus, qui, les veines du cou enflées, serrant les dents, brandissant en l'air ses gros bras blancs, se servant même comme armes offensives de ses pieds aussi bien que de ses poings, fait pleuvoir les coups aussi raide que les pierres lancées par la catapulte. Le son de leur voix a presque toujours quelque chose de terrible et de menaçant, même quand ils parlent sans colère. Tous les âges sont, parmi eux, réputés propres à la guerre. Un vieillard prend les armes avec un cœur aussi ferme qu'un homme dans la fleur de l'âge, et ses membres endurcis par le froid et par le travail le portent encore avec vigueur. Ils méprisent le danger, et l'on ne voit point parmi eux des hommes comme ceux qu'en Italie nous appelons par dérision *marci*, qui se coupent le pouce par peur, afin d'échapper au service militaire. Les Gaulois aiment beaucoup le vin et ont inventé plusieurs autres boissons enivrantes (233); on voit quelquefois chez eux des hommes appartenant à la plus basse classe, dont l'habitude de l'ivrognerie a hébété les sens, et dont elle a fait de véritables idiots. »

Les Germains sont représentés comme ayant la tête forte et le front large; il est partout question de leurs cheveux roux et de leurs yeux bleus; et ces caractères leur sont assignés comme constants, non-seulement par les poëtes, mais par les écrivains les plus exacts en ce qui concerne les faits. Ainsi Ammien Marcellin mentionne les *comas rutilantes ex more* des Alemanni, c'est-à-dire des Germains du haut Rhin

Il paraît certain que par la couleur de la peau, par celle des cheveux, de la barbe, et des yeux, les anciennes races qui peuplèrent les parties septentrionale et occidentale de l'Europe appartenaient toutes à ce que nous avons appelé la *variété blonde* en parlant des différences de teint qui s'observent de nos jours chez les Européens, or, ce n'est nullement aujourd'hui le cas pour la grande masse des populations qu'on suppose en être descendues. Dans une chronique poétique que le docteur O'Connor considère comme le plus ancien poëme historique existant dans la langue gaélique, le barde s'adresse au peuple en ces termes:

A colca Albain uile
A shluagh feta, folt-buidhe.

ce qu'on a traduit ainsi :

Vos docti Albani omnes,
Vos exercitus peritorum flavo-comatorum.

Cette apostrophe, à ce que l'on suppose, était adressée aux montagnards, à la cour de Malcolm III, A. D. 1057. La tradition nous représente constamment les Gaels comme des hommes à cheveux blonds. Suivant les anciennes légendes qui contiennent l'histoire des rois de Firbolg, un de ces rois était nommé Fiacha Cinnfionnan. Or, cinnfionnan signifie têtes blanches, et comme le remarque Keating, le célèbre historien ir-

(232) Ainsi on lit dans le huitième livre de l'*Enéide :*

Galli per domos aderant, arcemque tenebant,
AUREA CÆSARIES OLLIS, *atque aurea vestis ;*
Virgatis lucent sagulis ; tum lactea colla
Auro innectuntur : duo quisque Alpina coruscant
Gæsa manu, scutis protecti corpora longis.

Et Claudien (*in Rufinum*) dit :

Inde truces flavo comitantur corpore Galli.

(233) Probablement du cidre, de la bière, du méthéglin.

landais, le peuple était désigné par ce nom, parce que la plupart des Irlandais à cette époque étaient remarquables par la couleur très-claire et presque blanche de leurs cheveux.

Si les Ecossais, au temps du roi Malcolm, étaient une race blonde, ils ont aujourd'hui perdu ce caractère, aussi bien que leurs compatriotes les Calédoniens, et que les Germains et les Gaulois du continent. Les montagnards, maintenant, ne peuvent être en aucune façon considérés comme appartenant à la *variété blonde*. Dans certains districts particuliers et dans quelques vallées du haut pays, on a remarqué que la majorité des habitants a les cheveux roux; mais cela a été observé pour des points très-circonscrits, et où il n'y a d'ailleurs rien qui puisse faire supposer une colonisation étrangère. Dans presque toute la partie occidentale, les montagnards ont, en général, des cheveux plats, d'un brun foncé, avec un teint assez brun, mais avec des yeux gris. Un homme à cheveux très-noirs et bouclés, avec des yeux noirs, se remarque tout de suite comme faisant contraste avec la masse de la population; dans les lieux où ces cas exceptionnels sont fréquents, on rencontre également des cas de l'exception opposée, c'est-à-dire des hommes à peau décidément blanche avec des cheveux blonds ou roux.

Il paraît parfaitement prouvé que la couleur dominante aujourd'hui dans les îles Britanniques diffère d'une manière notable de celle de toutes les races qui ont concouru à former la population actuelle. Nous avons vu, en effet, que les anciennes tribus celtiques appartenaient à une race blonde, et tels étaient aussi les Saxons, les Danois et les Normands; enfin les Calédoniens et les Gaels étaient encore des hommes à peau blanche et à cheveux blonds, et cependant il s'en faut de beaucoup que chez les descendants mêlés de ces races aux yeux bleus, ces particularités forment un caractère constant. Au reste, les Bretons avaient dévié de la couleur des Celtes dès le temps de Strabon; car cet écrivain remarque qu'ils sont moins blonds que les Gaulois, qu'ils ont une plus haute taille, mais qu'ils ne sont pas aussi bien faits de corps et ne paraissent pas aussi dispos. En preuve de cette assertion il dit : « Nous avons vu à Rome de jeunes hommes de Bretagne qui surpassaient d'un demi-pied en hauteur les hommes de la plus grande taille, mais qui avaient les jambes cagneuses et le corps mal proportionné... Leurs manières, ajoute-t-il, ressemblaient, dans quelques points, à celles des Gaulois, tandis que dans d'autres, elles étaient plus simples et plus barbares. »

Ce n'est pas seulement chez les descendants de vieux Bretons que nous pouvons observer de semblables changements; les Germains ont aussi varié de complexion. Dans les villes surtout, le peuple est loin de nous représenter l'ancienne race aux cheveux roux; ce n'est pas même ce qu'on peut appeler une race de blonds. Or, comme ce changement s'est opéré plus particulièrement dans les villes, nous sommes jusqu'à un certain point autorisés à conclure qu'il dépend en partie des habitudes, de la manière de vivre et de la nourriture. Les villes sont des lieux chauds et secs, comparativement à la campagne; la campagne elle-même, telle que l'ont faite les défrichements et les travaux de l'agriculture, est beaucoup plus sèche et plus chaude que n'étaient les forêts et les marécages dont se composait presque entièrement l'ancienne Germanie. L'altération du caractère physique de la population doit être attribuée à l'altération qui a eu lieu dans les conditions extérieures sous l'influence desquelles vit la race présente (234).

Des caractères physiques des Slaves. — Nous ne possédons pas sur les Slaves d'observations faites avec assez de soin pour être en état de déterminer s'il y a chez eux quelques particularités caractéristiques qui les distinguent des autres Européens; mais si ces particularités existent, elles ne doivent pas être de nature à frapper beaucoup, ni très-aisées à apercevoir. Il existe entre les diverses tribus de cette race des différences qui paraissent dépendre uniquement du climat et des circonstances locales, et qui cependant sont beaucoup plus grandes que celles qu'on pourrait signaler entre les nations slaves prises en masse et les autres nations européennes. Dans les provinces du sud-est, les Slaves ont la peau brune, les cheveux et les yeux noirs : tels sont les Croates, les Serviens et les Slaves proprement dits ou Esclavons. Les Polonais ne présentent pas la même uniformité, mais on trouve chez eux beaucoup d'hommes dont les cheveux et les yeux sont de couleur foncée. Les hommes de cette nation sont en général

(234) Les anciens Germains avaient tous les yeux bleus et les cheveux blonds ou roux, c'est-à-dire une constitution de blonds des mieux prononcées. Aujourd'hui, dit Niebhur, dans une grande partie de l'Allemagne, rien n'est moins commun qu'une telle complexion. Je puis assurer, d'après ma propre observation, que les Germains de nos jours sont loin d'être une race blonde. J'ai vu, à Francfort-sur-le Mein, un nombre considérable d'hommes réunis dans une immense salle, et j'ai remarqué qu'à l'exception de deux ou trois individus, qui étaient des Anglais, il n'y avait pas, dans le nombre, un seul homme qui n'eût les cheveux de couleur foncée. Le chevalier Bunsen m'a dit qu'il avait cherché en vain les chevelures dorées et les yeux d'azur des anciens Germains, et qu'il n'avait jamais pu trouver les originaux des portraits que les anciens ont donnés de ses compatriotes jusqu'au temps où il visita la Scandinavie; là, il se trouva au milieu des Germains de Tacite. Evidemment, Niebhur a raison de soutenir que les caractères physiques de la population ont changé : quelques modifications dans les circonstances extérieures sous l'influence desquelles la race a existé ont amené une modification dans ses caractères physiques. Le climat de la Germanie a, de fait, changé notablement depuis que le pays a été dépouillé de ses forêts. (PRICHARD.)

grands et bien faits. Les Russes du nord sont très-blancs. M. Tooke remarque que les paysans russes ont souvent les cheveux châtain-clair, blonds ou roux; or ce caractère chez eux n'est pas, comme quelques auteurs l'ont supposé, le résultat d'un croisement avec la race finnoise; il est beaucoup trop général pour dépendre d'une cause partielle et accidentelle comme celle-là. Ce qui prouve bien que la complexion des Russes du Nord n'est point le résultat d'un mélange avec des étrangers, et particulièrement avec des Finnois, c'est que d'autres nations slaves qui n'ont jamais vécu dans le voisinage d'aucune tribu finnoise offrent, et à un plus haut degré encore, la même particularité; c'est ce que nous montrent, par exemple, les Slovaks.

Les Slovaks sont, comme nous l'avons vu, les anciens habitants slaves de la Pannonie ou Hongrie. Ils occupaient fort anciennement ce pays, et probablement ils sont les descendants des anciens Sarmates Jazizes qui en étaient en possession au temps d'Ammien. Quoi qu'il en soit de cette supposition, on sait qu'ils peuplaient la Pannonie à l'époque où elle fut envahie par les Magyars, Ugriens ou Hongrois. Ce peuple, qui a donné son nom au pays, chassa les Slovaks des provinces centrales qui sont les plus fertiles, et les repoussa dans les terres ingrates et montagneuses voisines de la chaîne des Karpathes, où leurs descendants sont restés jusqu'à ce jour. Les Slovaks, qui forment encore une partie considérable de la population de la Hongrie, ont été, il y a peu d'années, l'objet des observations d'un voyageur anglais auquel nous devons de bons renseignements sur leurs caractères physiques et sur leurs habitudes. Nous savons, d'après ce qu'il nous a appris, que ce sont en général des hommes de moyenne taille, mais fortement bâtis; leur teint est blanc, leurs traits sont lourds et grossiers, à demi voilés par de longs cheveux d'un blond filasse. Dans quelques districts on rencontre des individus dont les traits sont beaux et les proportions élégantes. Les femmes des paysans sont jolies pendant leur première jeunesse, mais les rudes travaux auxquels elles sont condamnées et l'exposition au soleil leur enlèvent bientôt toute leur beauté. Les hommes sont indolents et paresseux, et fort inférieurs aux Magyars sous le rapport de l'énergie et de l'activité.

Cette description des Slovaks modernes coïncide tout à fait avec ce que Procope nous apprend des Antes et des Sclavènes de son temps. « Ces deux peuples, dit-il, parlent la même langue, qui est une langue très-barbare, et ils ont aussi dans l'aspect extérieur la plus grande ressemblance; car ils sont, les uns comme les autres, de grande taille, et remarquablement robustes; ils ont aussi la même couleur de peau; quant à la couleur de leurs cheveux, elle n'est ni très-foncée ni très-pâle, et chez tous elle tire plutôt vers le rouge. »

Caractères physiques des Grecs. — Chacun sait que la plus belle forme du crâne humain, le plus beau développement du front, est celui que nous offrent certains produits de l'ancien art grec. On a même supposé que les sculpteurs célèbres qui nous ont laissé ces têtes au noble profil ne s'étaient pas contentés de copier les beaux types que la nature pouvait leur offrir, et qu'ils avaient exagéré certains caractères, c'est à-dire qu'ils avaient idéalisé leurs figures; mais c'est une opinion qui a été réfutée victorieusement par Blumenbach, tant dans les *Mémoires de Gœttingue* que dans les notes de sa sixième décade (235). Voici comment il décrit un crâne grec de sa collection : *Forma calvariæ subglobosa, maxillæ superioris ossibus sub narium aperturis fere ad perpendiculum coadunatis, jugalibus ossibus modice et concinne declivibus, artificum laudatis proxima signis.* Cette tête grecque et une autre qui appartient à la race toujours barbare et toujours ignorante des Géorgiens sont, nous dit-il, les plus belles de toute sa collection, composée de 170 crânes de nations différentes.

Dans la tête de l'Apollon du Belvédère, nous avons probablement un bon modèle de la physionomie nationale des Grecs anciens.

Chez les Grecs, la couleur de la peau et des cheveux variaient autant que chez les autres Européens, comme nous le savons pertinemment par les auteurs anciens. Les épithètes de ξανθοί, πυῤῥοί, κυανοχαῖται, γλαυκώπιδες, aux cheveux blonds, roux ou noirs, aux yeux bleus... et beaucoup d'autres expressions semblables, nous prouvent qu'il existait autrefois chez les Grecs la même variété de couleur que l'on observe aujourd'hui chez les nations du sud de l'Europe, surtout dans les pays où le climat est modifié par certaines configurations du sol ou par l'élévation au-dessus du niveau de la mer. Les Grecs modernes paraissent avoir cela de commun avec leurs ancêtres et avoir également hérité de cette beauté de formes pour laquelle ceux-ci étaient célèbres. Pouqueville nous assure que les modèles qui ont inspiré Apelles et Phidias se retrouvent encore parmi les habitants de la Morée. « Ils sont généralement grands et bien faits, leurs yeux sont pleins de feu, leur bouche est admirablement bien formée et garnie des plus belles dents. Cependant, quoiqu'on puisse dire généralement de tous qu'ils sont beaux, il y a parmi eux des degrés. Les femmes de Sparte sont blondes, sveltes, et ont de la noblesse dans le maintien. Les femmes du Taygète ont le port de Pallas lorsqu'elle portait au milieu des combats sa redoutable égide. La Messénienne se fait remarquer par son embonpoint; elle a les traits réguliers, de grands yeux et de longs cheveux noirs. L'Arcadienne, cachée sous de grossiers vête-

(235) *Collectiones suæ craniorum diversarum gentium illustratæ*, decas VI: Gœttingue, 1820, p. 6.

ments de laine, laisse à peine apercevoir la régularité de ses formes, mais son visage exprime l'innocence et la pureté de l'âme. Chastes avant le mariage, les femmes de Morée devenues épouses prennent un caractère de vertu qui va jusqu'à l'austérité. Du temps de Pouqueville, les femmes grecques étaient extrêmement ignorantes et sans aucune culture intellectuelle, dit-il, la musique et la danse paraissaient leur avoir été enseignées par la nature. Ce qu'il y a de bon dans le caractère des Grecs paraît être dû en partie à la manière indulgente dont ils sont traités dans leur jeune âge. Dans ce pays, les enfants s'élèvent et grandissent dans une complète liberté, comme ces plantes vigoureuses qui naissent spontanément d'un sol fertile; ils ne sont jamais traités durement comme le sont, dans des pays plus civilisés, les enfants des classes inférieures et leur figure ne porte jamais la trace d'un sentiment de peine. »

Le même auteur a dépeint les habitants de Sparte : « Les Laconiens, dit-il, diffèrent de port aussi bien que de mœurs de leurs voisins les Arcadiens; ces derniers portent la panetière et la houlette et mènent une vie toute pastorale; les habitants de Sparte, au contraire, ont la passion des combats; leur caractère est vif et turbulent, peu de chose suffit pour les irriter. » M. Pouqueville parle des longs cheveux blonds des femmes de Sparte, de leur air imposant et de leur port majestueux, de l'élégance de leurs formes, de la régularité de leurs traits, de l'expression animée de leurs grands yeux bleus bordés de longs cils. Les hommes, parmi lesquels on trouve quelques blonds, sont de haute stature; leurs traits sont mâles et réguliers; ils ont conservé quelque chose des Doriens de l'ancienne Sparte.

EVOLUTION (Système de l'). *Voy.* Génération.

EXCLAMATIONS. *Voy.* Voix.

F

FACULTÉS DE L'HOMME. — Dépourvu, dans son organisation, d'armes offensives et défensives; moins fort, moins agile, moins vite à la course que les nombreux carnassiers qui menacent son existence; privé de toute défense naturelle contre l'inclémence des saisons et les rigueurs des climats; ayant besoin de modifier tout ce qui lui est nécessaire ou utile, l'homme ne vit et ne se soutient dans la nature que par son intelligence, il est donc né pour *connaître* (236).

Les animaux sont dirigés par des impulsions instinctives qui assurent leur conservation; ils naissent dans un état de perfection absolue et n'ont rien à apprendre des autres individus de leur espèce; ils peuvent donc exister isolément. L'homme, au contraire, est dépourvu d'instinct, et à part quelques mouvements du corps que des pressants besoins exigent et que la nature a, par cela même, dérobés à un jugement trop tardif (237), la raison seule préside à tous ses actes. Mais il naît ignorant, *imparfait;* il ne s'instruit et ne se perfectionne qu'avec ses semblables; il ne saurait donc vivre isolé (238). Ce n'est en effet que par ses rapports avec eux et par la transmission qu'ils lui font de leurs lumières, qu'il acquiert et étend ses connaissances, qu'il subjugue, détruit ou relègue au loin ses nombreux ennemis, qu'il se met à l'abri de l'âpreté des frimas, qu'il modifie selon ses besoins tout ce qui l'entoure; la *vie sociale* est donc pour lui une rigoureuse nécessité.

Aussi l'homme n'a-t-il jamais été trouvé seul, à moins que quelque accident insurmontable ne l'ait arraché de la société dont il faisait partie, et si alors il a pu exister pendant un temps plus ou moins long séparé de ses semblables, ce n'est que par un reste des secours, soit physiques, soit intellectuels, qu'il avait puisés auprès d'eux. Les peuples qu'on appelle *sauvages* et qu'on regarde avec si peu de raison comme dans l'*état de nature*, se trouvent, au contraire, dans une situation entièrement *anti-naturelle*, et d'autant plus opposée à leur destination primitive qu'ils diffèrent davantage par leur peu de lumières des sociétés les plus parfaites (239).

Ce sont des êtres dégénérés, dégradés, des débris malheureux d'anciens corps sociaux dispersés par quelques grandes catastrophes

(236) S'il est né pour connaître, il est né pour penser : donc l'homme qui médite n'est point un *animal dépravé*, comme l'a dit le philosophe de Genève. (*Disc. sur l'origine et les fondements de l'inégalité parmi les hommes.*)

(237) Tels sont les mouvements de succion du nouveau-né, l'abaissement subit de la paupière supérieure lorsque l'œil est menacé de quelque atteinte, le mouvement des membres supérieurs en avant dans les chutes selon cette direction.

(238) Si l'espèce humaine vivait dispersée comme les brutes, et que les individus qui la composent n'eussent entre eux aucune relation, il est évident qu'elle n'aurait point de langage articulé, ou du moins sa langue serait renfermée dans de très-étroites limites. L'homme penserait par le secours des images plutôt que par celui des mots, et son intelligence serait extrêmement bornée. Or, comme il n'a ni l'instinct conservateur des animaux, ni, dans son organisation, les moyens d'échapper aux nombreux dangers qui l'environnent, il s'ensuit nécessairement qu'il ne pourrait exister.

(239) L'homme, comme nous venons de le voir, est né pour *connaître*, c'est-à-dire pour donner à son intelligence tout le développement dont elle est susceptible. Or, ce développement ne peut s'effectuer que dans la vie sociale. Donc cette vie est son état naturel; donc plus il en est éloigné, plus aussi il se trouve dans une situation opposée à sa véritable nature; donc, enfin, le véritable *homme de la nature* est l'homme civilisé, éclairé, et son état le plus parfait est celui où il joint à toutes les connaissances qu'il peut acquérir, celle de tous ses devoirs, et où il les remplit avec la plus sévère exactitude.

ou des descendants de quelques familles qui, dans des temps plus ou moins reculés, abandonnèrent volontairement leurs souches primitives ou qui en furent forcément séparées par la puissance des événements. Leur intelligence peu développée, leur civilisation obscure annoncent qu'ils ont perdu en grande partie les traditions sociales (240), tandis que, d'une autre part, leurs mœurs, leurs usages, leurs arts industriels, leurs lois, leurs institutions, soit politiques, soit religieuses, montrent des restes d'une civilisation antique, quelques rayons d'une lumière évidemment transmise, et qui par conséquent a eu un foyer primitif.

Au reste chacune de ces peuplades forme un corps social particulier: donc on ne peut voir en elles l'homme isolé. De plus, chacun de ces corps marche sans cesse, à son insu et comme malgré lui, vers une civilisation plus parfaite où l'entraînent irrésistiblement une sorte d'instinct moral, le besoin inné des lumières avec une activité plus ou moins grande, selon que les circonstances locales lui sont plus ou moins favorables; d'où il faut nécessairement conclure que cet état, qu'on appelle *état de nature*, et dans lequel l'homme serait condamné à une éternelle stagnation intellectuelle, à un état fixe, stationnaire, d'entendement et d'industrie, est une situation véritablement chimérique et n'existe point réellement.

De la vie en société découle une autre destinée, la plus importante de toutes. L'homme devant, comme tous les êtres, jouir de la plénitude de bonheur attachée à sa nature, est nécessairement destiné à connaître les moyens les plus puissants et les plus efficaces pour l'obtenir. Or ces moyens sont les lois morales qui lui tracent ses devoirs envers son Créateur et à l'égard de ses semblables, et sans lesquelles la société humaine ne serait qu'anarchie, que déchirements, que désordre et par conséquent ne pourrait exister. Ces lois sont au corps social ce que le principe de la vie physique est aux organes; et de même que, lorsque celui-ci abandonne l'organisation en totalité ou en partie, le trouble y naît et la mort s'y manifeste; de même aussi, lorsque les lois morales sont en oubli, tous les désordres qui dégradent et affaiblissent l'espèce humaine se développent, et si cet oubli était général, complet et partagé par la majorité des individus, le corps social tout entier ne tarderait pas à se dissoudre (241).

Mais ces lois, pour être respectées et suivies, doivent émaner d'une autorité supérieure à celle de l'homme (242); sans cela elles n'auraient aucun empire sur lui, car l'homme ne peut exercer aucun pouvoir sur le cœur de l'homme (243). Donc cet être est destiné à connaître la *cause première*, *l'autorité suprême*, *le maître souverain des êtres*, qui a pu seul les lui dicter (244). Dira-t-on que son intérêt les lui a imposées, ou bien que l'attrait de la vertu, l'horreur du vice, les remords du crime, l'honneur, ont suffi pour l'engager à se les donner à lui-même, et à les observer? Mais d'abord tous ces sentiments, et les intérêts humains eux-mêmes, ont pris leur source dans la connaissance antérieure de ces lois: car la vertu n'est que leur observation rigoureuse; le vice, leur infraction; le remords, le sentiment pénible qui naît dans l'âme quand on les viole; l'honneur, la gloire que l'on attache à les observer, et les véritables intérêts de l'homme ne se trouvent que dans leur complète application à toutes les circonstances sociales: donc ces sentiments et ces intérêts n'ont pu les produire. En second lieu, l'observation du corps social démontre incontestablement que, malgré l'existence des lois morales, et

(240) Si ces traditions s'interrompaient complétement entre deux générations, la génération naissante tomberait tout à coup au niveau et même au-dessous de la brute, car elle n'aurait point, comme celle-ci, des facultés instinctives qui la dirigeraient. Pour bien voir ce qu'elle deviendrait alors, on n'a qu'à la priver, par la pensée, de ce qu'elle doit acquérir par les traditions sociales, et on la trouvera frappée de mort.

(241) Pour bien comprendre combien les lois morales sont en rapport avec la nature de l'homme, il faut considérer tous les désordres qui naîtraient, dans le corps social, si elles cessaient d'exister. L'homme, libre de tout joug, avec ses penchants, serait un être d'une monstruosité effrayante, et dont l'existence accuserait sans cesse l'Intelligence suprême, si cette existence pouvait se maintenir sans les lois morales. Ces lois sont aux intelligences ce que l'agrégation est aux substances matérielles; et, de même que, sans cette force coercitive, les molécules des corps s'évanouiraient dans l'espace, de même, sans les lois morales, les intelligences qui composent le corps social ne pourraient exister ici-bas.

Les animaux sont soumis à leurs impulsions instinctives, et ne peuvent, dans leurs actes, dépasser les limites des moyens que leur fournit leur organisation. Ainsi, l'ours ne pourra jamais incendier la tanière de l'ours, ni employer contre lui l'action perfide et meurtrière des substances vénéneuses, et il trouve toujours dans son adversaire une défense égale à l'attaque. Mais il n'en est pas de même de l'homme, qui est *intelligent* et *libre*, qui puise tous ses moyens hors de lui-même, qui a à sa disposition la nature entière, et qui peut attaquer son semblable dans mille circonstances où celui-ci se trouve hors d'état de parer ses coups. Les lois morales étaient donc essentielles pour mettre un frein aux passions désordonnées, et s'opposer aux actions criminelles qu'elles pouvaient solliciter.

Ces considérations démontrent clairement quels sont les véritables principes sur lesquels doit reposer l'éducation de l'homme.

(242) Les lois humaines ne sont que les lois divines interprétées et soutenues par des inflictions plus ou moins graves, selon les délits; inflictions propres à maintenir dans les limites de leurs devoirs ceux qui pourraient les oublier ou les méconnaître.

(243) Le cœur de l'homme ne plie que sous l'autorité divine, et se révolte contre toute puissance humaine qui veut lui imposer des lois, parce que l'Etre des êtres a seul le droit de lui dire: *Ecoute ma loi; prête l'oreille aux paroles de ma bouche.* (*Prov.* v, 7; *psal.* LXXVII, 1.)

(244) De là, tout à la fois, la nécessité et la preuve d'une révélation.

les lumières qu'elles ont répandues dans son intelligence, l'homme considère souvent, comme son seul intérêt, la satisfaction de ses désirs et de toutes les passions qui l'agitent; que l'image de la vertu s'efface aisément dans son âme, par les impressions variées et profondes des nombreux objets qui les font naître; que le vice y perd sa laideur, et s'y embellit même sous l'influence d'une imagination en délire; que l'aiguillon du remords s'y émousse par l'habitude du crime, et que les cœurs les plus pervers sont ceux qui le ressentent le moins; enfin que la voix de l'honneur ne s'y fait pas toujours entendre, et qu'elle demeure le plus souvent impuissante dans les orages des passions. Comment donc l'homme, libre, maître de toutes ses actions, aurait-il pu, aurait-il voulu même, dans les temps primitifs, où sa nature morale était la même qu'aujourd'hui, comme l'attestent tous les monuments historiques, s'imposer volontairement des lois gênantes, contenir de son plein gré tous ses désirs dans les plus étroites limites et mettre, de son propre mouvement, un frein tyrannique à ses penchants les plus chers?

Mais éclaircissons pleinement ce point important de l'histoire de l'homme, et démontrons, par un argument qui nous semble sans réplique, que les lois morales ne sont point une de ses conceptions.

Si ces lois sont réellement d'origine humaine, elles furent établies ou par le premier homme, ou, dans la suite des temps, par un plus ou moins grand nombre d'hommes réunis.

Mais d'abord, si elles le furent par le premier homme, ce ne put être que lorsque sa race se fut multipliée, et que le déréglement des mœurs eut commencé à se manifester; car auparavant rien ne le sollicitait à cet acte; et il ne pouvait créer des lois pour des désordres qui n'existaient point encore, que par conséquent il ne connaissait point, et même qu'il ne pouvait prévoir. Or tout déréglement moral suppose un ordre antérieurement établi, qui le fait reconnaître, et qui le constitue ce qu'il est; car un désordre n'est ainsi qualifié que par sa comparaison à des lois d'ordre préexistantes. Donc, avant les désordres moraux primitifs que l'on supposerait avoir sollicité le premier homme à établir les lois morales, ces lois existaient réellement : donc il n'a pu les créer lui-même.

Et d'ailleurs, de quel droit les aurait-il imposées à ses enfants? Comment ceux-ci auraient-ils obéi à un législateur sans titre (car le titre de père n'aurait point suffi, puisqu'un père n'a d'autres droits sur ses enfants que ceux que les lois morales lui accordent), et qui serait venu arbitrairement contrarier leurs penchants naturels (245)?

En second lieu, outre que tous les monuments historiques prouvent que l'existence de ces lois est de toute antiquité et remonte à l'origine des choses, les mêmes raisons démontrent qu'elles n'ont pu être créées, dans la suite des temps, par un plus ou moins grand nombre d'hommes réunis en une seule et même société, ou formant plusieurs associations particulières. Nous ajouterons que, dans cette supposition, il se serait écoulé un temps plus ou moins considérable pendant lequel l'homme s'en serait trouvé dépourvu. Or cette législation salutaire, que l'on trouve en vigueur chez tous les peuples, est le principe de vie du corps social, et par suite de l'espèce entière; donc la société humaine abandonnée sans frein à tous ses penchants vicieux et à toutes ses passions désordonnées, n'aurait pu vivre sans elle. Mais elle a existé; donc les lois morales existaient aussi; donc enfin l'homme n'a pu les créer dans un temps plus ou moins éloigné de la société primitive (246).

Nous dirons de plus que, si les lois morales avaient été établies en différents temps et en différents lieux par des associations humaines particulières et isolées les unes des autres, outre que les noms de leurs inventeurs seraient connus, elles porteraient inévitablement l'empreinte des sources diverses où elles auraient pris naissance, et on apercevrait dans leurs variétés sur les différentes régions du globe toute la diversité qui caractérise les intelligences humaines et qui se manifeste dans leurs produits. Or, d'une part, on n'attribue à aucun homme la gloire d'une institution si importante,

(245) Le cœur de l'homme, comme nous l'avons déjà dit, ne plie jamais sous le joug de l'homme. Il peut bien, dans ses déterminations, céder à la force; mais sa volonté proteste tacitement contre toute puissance humaine qui veut l'enchaîner. Jamais l'homme ne fléchit le genou devant son semblable, sans sentir son orgueil se soulever contre cette attitude humiliante, et sans que la honte ne vienne aussitôt colorer vivement son front; et un cœur généreux préférerait la mort à cet acte d'abaissement, s'il fallait qu'il s'y soumît pour conserver sa vie. Cependant l'homme se prosterne volontairement, avec respect, avec amour, devant l'*Etre suprême;* et, loin d'en sentir son orgueil blessé, il attache, au contraire, une sorte de gloire à rendre ses hommages publics, et il y trouve un charme d'autant plus ineffable qu'il met plus d'humilité dans ses adorations. Or, tout cela ne démontre-t-il point que l'homme ne reconnaît d'autre dépendance que celle dans laquelle il se trouve envers son Créateur; que son cœur ne peut recevoir des lois que de la Puissance souveraine, et que par conséquent les lois morales n'ont pu être établies par aucun pouvoir humain?

(246) Autre manière de raisonner : les lois morales sont le principe de vie des sociétés humaines. Si ces sociétés les avaient créées, elles se seraient donc donné la vie; mais si elles s'étaient donné la vie, elles n'auraient donc pas existé auparavant. Et si elles n'existaient pas, comment auraient-elles pu se donner la vie? Puis donc qu'elles n'ont pu se la donner, il demeure évidemment démontré que les lois morales, qui en constituent le principe, ne sont point leur ouvrage.

Autre raisonnement : tout être a été créé avec ses moyens d'existence, car sans cela il n'aurait pu *être;* donc un être ne peut rien inventer de ce qui lui est essentiel. Or les lois morales sont *essentielles* à l'homme : donc il n'a pu les créer.

tandis que l'on connaît les auteurs d'une infinité de découvertes qui le sont beaucoup moins; et, d'une autre part, cette institution offre chez tous les peuples une uniformité frappante; partout on observe les mêmes principes fondamentaux, que l'ignorance ou les passions altèrent seulement dans leurs applications particulières (247). Donc elle ne peut être émanée que d'une volonté unique, que d'une seule intelligence; et comme ni le premier homme, ni d'autres hommes après lui ne peuvent l'avoir créée, ainsi que nous l'avons démontré plus haut, il s'en suit nécessairement qu'elle est tout à fait étrangère aux conceptions humaines.

Enfin nous ferons remarquer que ces lois sont applicables à toutes les erreurs, à tous les déréglements du cœur humain, qu'elles embrassent la nature de l'homme tout entière; ce qui prouve assez qu'elles émanent d'un entendement bien supérieur au sien (248).

Mais la vie sociale, la connaissance des

(247) Le cœur de l'homme étant le même dans tous les temps et dans tous les lieux, il fallait nécessairement que le code moral qui devait le diriger fût toujours et partout identique; ce qui en démontre incontestablement l'*unité*.

(248) Puisque les lois morales ne sont pas l'ouvrage de l'homme, et qu'il les a reçues de son auteur dès l'origine des choses, il s'ensuit nécessairement qu'il ne peut les connaître que par la tradition : or, cette tradition ne peut avoir lieu que dans la vie sociale; donc la connaissance de ces lois nécessite cette vie, comme elle en est à son tour une rigoureuse condition.

Autre conséquence : de ce que l'homme n'a pu les établir et de ce qu'il ne peut exister sans elles, il en résulte évidemment que le premier homme a dû les connaître dans toute leur étendue, et que par conséquent l'état primitif de l'espèce humaine a été une civilisation parfaite sous le rapport moral. Nous disons sous le rapport moral, et nous distinguons cette civilisation primitive, que les premiers hommes devaient offrir dans toute sa perfection, de la civilisation industrielle, qui ne pouvait se perfectionner qu'à la longue, par l'observation des phénomènes naturels.

En effet, les lois morales données aux premiers hommes étant les liens puissants qui devaient les maintenir réunis, ou, pour mieux dire, constituant le principe de vie de cette société primitive, et formant une chaîne non interrompue, et dont toutes les parties sont dans une dépendance mutuelle, il fallait nécessairement qu'elles fussent connues dans tout leur ensemble : donc la civilisation morale fut aussi parfaite dans les temps primitifs qu'elle peut l'être de nos jours.

Quant à la civilisation industrielle, elle était obscure encore, parce qu'elle était moins essentielle; mais elle suffisait à la satisfaction des besoins, alors peu nombreux. Dans la suite des temps, l'observation des phénomènes de la nature se multiplia; les découvertes naquirent; l'habitude des jouissances créa de nouveaux besoins; la civilisation industrielle s'accrut, et peu à peu l'intelligence humaine acquit tout le développement que nous lui voyons aujourd'hui.

Mais, bien que cette civilisation industrielle soit utile à l'homme, qu'elle tienne évidemment à sa nature, la civilisation morale est d'une bien plus grande importance pour lui; car le corps social peut exister sans une intelligence considérablement développée, et avec une industrie suffisante à ses véritables besoins, tandis qu'il ne tarderait pas à périr si la civilisation morale s'y éteignait, c'est-à-dire si les lois qui la constituent venaient à y perdre tout leur empire (*a*).

Vainement alléguerait-on qu'il est des peuplades totalement abruties, libres de tout joug, vivant sans lois morales, comme les animaux, et ne différant d'eux que par la forme de leur corps et leurs traits physionomiques. Nous répondrons que ces rapports de voyageurs sont l'exagération d'un état réel.

Sans doute, il existe, soit dans les déserts du Nouveau Monde, soit dans ceux de l'Afrique, soit enfin dans quelques îles de la mer du Sud, des hordes infortunées, fort éloignées encore d'une civilisation qu'elles ont perdue, et qui se trouvent, si l'on veut, près des limites de l'espèce animale, sous le rapport de l'entendement; mais ces êtres sont intelligents, ils éprouvent des affections morales, ils ont le langage articulé, autrement ils n'appartiendraient point à l'espèce humaine. Si donc ils pensent, s'ils sentent et s'ils parlent, ils ont nécessairement des rapports entre eux. Ces rapports sont sans doute peu nombreux, parce que leur intelligence est peu développée et leurs langues peu étendues, mais enfin ils existent (*b*). Or, ces relations constituent la vie sociale; mais, sans les lois morales, elles ne sauraient avoir lieu, puisque ce sont ces lois qui les conservent; et, sans ces rapports, il ne pourrait y avoir de société pour eux, et par conséquent de vie individuelle, puisque l'existence des individns est attachée à celle de l'espèce. Donc ces peuplades, qui d'ailleurs adorent le *Grand Esprit*, qui croient à des récompenses et à des peines futures, démontrent, et par leurs rapports sociaux, et même par cela seul qu'elles existent, qu'elles connaissent, quelque peu civilisées qu'elles soient, ces lois protectrices, et qu'elles jouissent de leurs bienfaits.

A la vérité, cette lumière s'est obscurcie dans leur intelligence dégénérée; aussi nous offrent-ils, au moral, ce que sont au physique ces peuples malheureux, auxquels un sol avare refuse une alimentation suffisante, qui respirent un air impur, dont les miasmes délétères minent sourdement leur organisation, et qui traînent, au milieu de l'épuisement de la faim et des maladies, une vie languissante et pénible. Mais si, dans la dégradation déplorable où ils sont tombés, elle ne peut les éclairer assez pour les élever au rang qu'elles ont perdu, elle répand encore un éclat suffisant pour les préserver d'une destruction totale.

Remarquez, à cet égard, que les sociétés les plus florissantes sont celles où les lois morales sont le plus connues et le mieux observées, et que toute société humaine qui se dégrade en les oubliant, doit ou se régénérer ou périr. Dira-t-on que les lois humaines pourraient suffire à sa conservation? Mais ces lois ne sont que les lois morales interprétées; or, si celles-ci cessaient d'exister, les lois humaines s'évanouiraient avec elles.

Au reste, quand bien même il serait possible que quelques êtres dégénérés vécussent sans le secours des lois morales, serait-ce là qu'il faudrait chercher le type de l'espèce humaine? Leur existence chancelante, traînée dans la turpitude de tous les déréglements humains, serait-elle le modèle que l'on prendrait pour la vie naturelle de l'homme? Depuis quand, dans l'histoire de cet être, les monstres sont-

(*a*) N'observe-t-on pas parmi eux l'obéissance à des chefs, quelques institutions politiques, le calumet de paix et le calumet de guerre, quelques règlements commerciaux pour les échanges? etc.

(*b*) Témoins tous les peuples que l'oubli des lois morales, et la corruption qui en est la suite, ont fait disparaître de la surface de la terre, et que l'on ne connaît plus que par le nom.

lois morales qui la protégent et de l'Etre souverain d'où elles émanent, ne sont pas les seuls attributs de l'homme. Il est encore destiné à étudier et à connaître les propriétés des êtres qui l'environnent, les rapports qu'ils ont entre eux et avec lui; car, sans cette connaissance, d'où dépend aussi la vie en société, il ne pourrait les distinguer les uns des autres, ni les modifier convenavenablement selon ses besoins, puisque leur distinction repose sur leurs caractères particuliers, et leurs modifications diverses sur leurs propriétés respectives.

Enfin la connaissance des propriétés des corps est la source de nos relations civiles, industrielles et politiques. Or ces relations doivent être soumises à certaines règles, sans cela elles n'offriraient que désordre et confusion; elles s'anéantiraient par cela même, et le corps social se dissoudrait, par la seule destruction de ces liens puissants qui concourent à en unir toutes les parties. Il faut donc nécessairement que l'homme *se crée* des lois particulières, pour régler et assurer ainsi ces rapports importants; qu'il fixe, par exemple, tout se qui se rattache à la salubrité publique, la construction des habitations, leurs positions, leurs communications réciproques, etc.; tout ce qui concerne les produits industriels, les relations commerciales d'individu à individu, de ville à ville, de peuple à peuple, etc.; et c'est encore là une de ses destinées.

Remarquez que nous disons qu'il faut que l'homme *se crée* ces lois sociales, tandis que, relativement aux lois morales, nous avons dit plus haut qu'il fallait qu'il les *connût*. C'est que celles-ci, destinées à s'opposer à la fougue des passions désordonnées dont les lois humaines ne peuvent que réprimer plus ou moins les actes, devaient nécessairement émaner de la Puissance suprême pour être pleinement efficaces. Mais il n'en est pas de même des premières: elles ont pour objets des choses étrangères aux affections de l'âme et seulement relatives aux besoins du corps; elles ne sont que des conventions auxquelles l'homme peut aisément se soumettre, des règlements qu'il peut facilement créer; bien loin de devoir être immuables et générales comme les lois morales, elles peuvent et doivent même, au contraire, varier selon les temps et les lieux; elles ne sont point d'une nécessité rigoureuse pour tous les individus de l'espèce, puisqu'ils n'ont pas tous ou les mêmes besoins physiques, ou les mêmes objets pour les satisfaire; et c'est pour tous ces motifs que l'Intelligence suprême en a confié la création au discernement humain. Aussi l'homme peut-il à son gré, et sans danger pour l'espèce, changer, altérer, modifier ses lois sociales, tandis qu'il ne peut en aucune manière changer les lois morales; d'abord parce qu'elles sont au-dessus de son pouvoir, parce qu'il n'en a pas le droit, et que les changements qu'il y introduirait ne seraient point consentis par l'espèce; en second lieu, parce qu'elles sont dans un rapport parfait avec sa nature, et qu'il faudrait qu'il ne fût plus ce qu'il est, pour que ces lois pussent être modifiées; en troisième lieu, enfin, parce qu'elles sont principe de vie, que s'il les altérait il mourrait, et que l'instinct de sa conversation le force irrésistiblement à les conserver intactes, et telles que le Créateur les lui dicta.

Ainsi donc, *savoir*, vivre en société, connaître les lois morales et la puissance souveraine qui les lui imposa, connaître aussi les propriétés des corps qui l'environnent et les rapports qu'ils ont entre eux et avec lui; enfin *se créer* des lois civiles, industrielles et politiques, relatives à ces propriétés et à ces rapports: telles sont les destinées de l'homme. Examinons maintenant les facultés au moyen desquelles il les remplit.

Puisque l'homme doit vivre en société, il faut nécessairement qu'il soit doué d'intelligence; car comment établirait-il entre lui et ses semblables les rapports qui constituent la vie sociale, s'il n'était intelligent?

Mais ses facultés intellectuelles se lient encore à toutes ses autres destinées. C'est par elles qu'il s'élève jusqu'à son Créateur, qu'il connaît les lois morales qui en sont émanées, qu'il comprend les rapports de ces lois avec l'existence du corps social et le bonheur des hommes, qu'il découvre les propriétés de tous les êtres qui l'entourent, et les moyens de les modifier de la manière la plus convenable à ses besoins, à ses commodités, ou à ses agréments; enfin c'est par elles qu'il se crée à lui-même les lois civiles, industrielles et politiques, qu'entraîne la connaissance de ces propriétés et de ces moyens. Ces facultés sont tellement essentielles à l'espèce humaine, qu'elle cesserait d'exister, pour ainsi dire, à l'instant même, si tout à coup la main du Tout-Puissant les lui retirait (249).

A la vie sociale se rattache aussi un autre ordre de facultés non moins importantes que les précédentes; nous voulons parler des facultés affectives, au moyen desquelles l'homme éprouve ces sentiments plus ou moins vifs, plus ou moins profonds, plus ou moins durables, qui l'entraînent vers ses semblables, qui l'y attachent, et qui forment les liens les plus doux et les plus étroits du corps social. Privé de ces facultés, ce corps ne saurait évidemment se soutenir; les individus s'isoleraient les uns des autres, puisque rien ne les forcerait de se rapprocher; l'homme n'éprouverait ni l'*amour de soi-même*, qui assure la conservation de l'espèce par celle

ils reconnus pour posséder les formes primordiales de son organisation? Il faudrait alors regarder les peuples civilisés comme des êtres dégénérés, et considérer ces hordes abruties comme le type primitif de l'espèce. Quelle conclusion!

(249) Pour s'en convaincre, on n'a qu'à considérer les infortunés frappés d'un idiotisme complet, et qui ne peuvent vivre que par le secours de leurs semblables.

de l'individu, ni l'*amour paternel*, ni l'*amour filial*, liens primitifs de toute société humaine, ni cet *amour* sacré *de la patrie* qui est un des plus puissants rapports de la vie sociale, ni enfin tous les sentiments secondaires qui naissent de ces affections primitives, et il n'exercerait par conséquent aucune de ces vertus précieuses qui en dérivent aussi, et qui sont les plus solides appuis de la société humaine.

A l'intelligence et à la sensibilité morale se trouvent étroitement liées d'autres facultés essentielles à leur manifestation ; ce sont les *facultés d'expression*, qui produisent les mouvements physionomiques, le geste, la voix et la parole, signes manifestes de la destination de l'homme pour la vie en société. Ces facultés lui donnent les moyens de former toutes ses pensées, de se les représenter à lui-même, de les peindre à ses semblables avec la plus grande fidélité, et d'exprimer tous ses sentiments, dans toutes leurs variétés et selon toute leur énergie ; elles le font jouir de tout le bonheur attaché à cette communication précieuse, et enfin elles assurent, par les rapports qu'elles établissent entre les individus, l'existence même de l'espèce.

Que serait l'homme, en effet, né pour penser et pour sentir, sans la faculté de produire au dehors des signes représentatifs de ses conceptions et des sentiments qu'il éprouve ? Frappé d'un mutisme complet, il se trouverait, par cela même, hors de tout rapport avec ses semblables. D'une part, sa pensée serait nulle, ou du moins très-bornée, car il ne pourrait fixer, combiner ses idées, les multiplier, les étendre, les rappeler à son souvenir, ni les communiquer aux autres ; en un mot, il ne pourrait *penser* comme l'exige sa nature ; son intelligence stérile ne surpasserait point celle des animaux, et l'espèce tout entière, par le défaut des relations sans lesquelles elle ne saurait exister, ne tarderait pas à disparaître. D'une autre part, doué de l'aptitude à ces relations nécessaires, pressé par le besoin d'en éprouver la douce influence, et dévoré du désir de les établir, il se verrait forcé de renfermer tous ses sentiments au dedans de lui-même, et ce qui doit faire le bonheur de sa vie en deviendrait le plus cruel tourment. D'où l'on voit que les facultés d'expression se trouvent en harmonie, non-seulement avec la vie individuelle et le bonheur particulier de l'homme, mais encore avec la vie sociale, à laquelle il est destiné.

Puisque l'homme *sent*, puisqu'il est doué de l'intelligence, et de la faculté d'exprimer ses sentiments et ses pensées, il fallait nécessairement qu'il *voulût* ; nouvelle faculté d'une nécessité absolue pour l'individu et pour l'espèce, et sans laquelle l'homme, sujet passif des impressions extérieures, de ses sentiments et de ses pensées, ne serait point sorti de lui-même, et serait demeuré constamment inactif ; situation inconcevable, qui n'aurait pu s'allier, ni avec la vie individuelle, ni avec la vie en société.

Mais cette *volonté* ne devait point être le résultat inévitable, ni des impressions reçues, ni des sentiments éprouvés, ni des pensées produites ; car autrement l'homme n'aurait été qu'une sorte de machine organisée, dont les volitions se seraient trouvées à la merci de toutes les influences extérieures, de tous les sentiments, de toutes les pensées, et en aurait par conséquent offert toutes les variations. Il fallait donc nécessairement que sa volonté fût *libre*, que la réflexion seule la provoquât, que l'homme ne se décidât à *vouloir* que par une connaissance approfondie des motifs qui devaient le déterminer, c'est-à-dire par sa raison (250).

Toutefois, malgré les lumières de cette raison, l'homme, séduit par les illusions des passions, pouvait, même à son insu, dévier des sentiers de la justice, et par conséquent il n'y aurait point marché d'un pas ferme et assuré. Il lui fallait donc d'autres guides, plus éclairés, plus sûrs, moins sujets à l'erreur, et il a été doué de l'*instinct moral* et de la *conscience* ; facultés précieuses, qui se trouvent en rapport avec les lois morales, et dont l'une, qui est analogue à l'instinct qui dirige les mouvements du corps dans les dangers subits auxquels il se trouve exposé, fait distinguer promptement, et sans le secours de la réflexion, le bien du mal, le juste de l'injuste ; tandis que l'autre, comparable à cette sensation de bien-être que fait éprouver l'exercice régulier des fonctions organiques, ou à la douleur qui naît de leur dérangement, est ce doux sentiment qui accompagne toute action louable, ou ce tourment intérieur qui suit inévitablement une action basse ou criminelle, et auquel on a donné le nom de *remords* ; c'est assez dire quels rapports intimes les unissent à la vie sociale, et comment ils en sont un des plus fermes appuis.

(250) Par cela seul que l'homme est intelligent, il devait être libre, car à quoi lui servirait l'intelligence, c'est-à-dire la faculté de connaître ce qui lui est utile ou nuisible, sans la liberté morale ? Ne serait-elle pas, même pour lui, le plus cruel des supplices, puisqu'elle l'éclairerait sans cesse sur des biens qu'il ne pourrait atteindre et sur des maux qu'il ne pourrait éviter ? Pourrait-il, sans cette liberté, accomplir ses hautes destinées, étudier et connaître la nature, en modifier les productions selon ses besoins, appliquer enfin à tout ce qui l'entoure cette merveilleuse intelligence, qui est son apanage et la source de son pouvoir ?

Remarquez encore que l'idée seule que l'homme a de sa liberté en démontre l'existence ; car comment pourrait-il la connaître si elle n'était pas ? Enfin, ajoutons que les lois morales, civiles, industrielles et politiques, en sont encore une preuve non moins évidente. En effet, les premières lui auraient été inutiles ; il n'aurait pas eu besoin qu'on lui traçât des devoirs, s'il n'avait point été libre ; et il n'aurait point créé les autres, s'il n'avait pu de lui-même s'y assujettir.

Enfin, puisque l'homme *veut*, et qu'il peut se déterminer à tous les actes que sollicitent ses rapports avec les êtres qui l'entourent, et par conséquent à ceux de locomotion, il fallait nécessairement qu'il pût provoquer et diriger convenablement les mouvements de son organisation relatifs à ces actes, car toutes ses déterminations auraient été inutiles, s'il n'avait pu se déplacer.

Telles sont les destinées et les facultés de l'homme; d'une part il est né pour *savoir*, pour vivre en société, pour connaître les lois morales qui doivent assurer les bienfaits de cette vie, l'*Intelligence suprême* qui les lui imposa, les propriétés des corps au milieu desquels il doit vivre, et les rapports de ces corps, soit entre eux, soit avec lui; enfin pour se créer à lui-même les lois qui doivent régler et maintenir ainsi les relations, soit individuelles, soit générales, qui naissent de cette dernière connaissance, et sans lesquelles le corps social ne saurait exister; et, d'une autre part, il possède l'intelligence, il éprouve des sentiments qui l'entraînent vers ses semblables, ou qui l'y attachent; il est doué de la faculté d'exprimer fidèlement au dehors et ses sentiments et ses pensées, d'une volonté libre que la raison éclaire et empêche de s'égarer, et que dirigent plus sûrement encore et l'instinct moral et la conscience, et enfin, de la faculté de provoquer et de diriger, selon ses besoins, les mouvements de ses instruments locomoteurs.

Mais pour mettre dans un plus grand jour et ces nobles destinées, et ces facultés admirables, exposons, dans un tableau rapide, l'ensemble du corps social; c'est là que nous verrons l'homme jouissant de toutes ses prérogatives, exerçant toute la puissance dont il a été revêtu, et remplissant, dans la création, le rôle important que lui a assigné l'*Intelligence suprême*.

Si nous considérons, sous le rapport moral, les sociétés les plus éclairées, nous les verrons éprouver, dans toute leur vivacité, les sentiments sociaux qui doivent rapprocher et unir entre eux les individus de l'espèce, suivre la morale la plus pure, pratiquer les plus sublimes vertus, donner l'exemple de tous les héroïsmes, élever leurs regards vers le ciel, reconnaître et adorer *le vrai Dieu*, en un mot, montrer dans toute sa perfection la nature sublime de l'homme. Si nous les considérons ensuite sous le rapport intellectuel, nous les verrons attester toute la puissance de cet être sur la terre, que l'Eternel lui livra pour y régner en souverain (251), et pour la perfectionner comme une création que ses mains divines n'avaient encore qu'ébauchée (252).

En ce temps là, le Tout-Puissant, par cela

(251) *Il a donné la terre aux enfants des hommes.* (*Psal.* cxv.) *Et Dieu leur dit : Croissez et multipliez, remplissez la terre, et soumettez-la à votre empire.* (*Gen.*, I, 28.)

(252) Puisque l'homme est né pour la vie sociale, la terre sur laquelle il doit vivre, et qui par conséquent doit servir à ses besoins, est évidemment destinée à être modifiée par ses mains, selon que ses besoins l'exigent. Il suit de là que l'état de cette terre appelée *sauvage* n'est point un état *naturel*, mais au contraire un état *contre nature*, ainsi que celui des peuples non civilisés; car il n'y a de naturel dans les êtres que ce qui est conforme à leur véritable destination.

Que sont en effet les régions de cette terre qui n'ont point encore éprouvé l'influence de l'intelligence humaine? Des parties très-imparfaites, ou plutôt encore brutes, d'un magnifique ouvrage qu'elle doit perfectionner. Qu'offrent-elles à nos regards? L'image du désordre et du chaos. On sent, à leur aspect, qu'elles n'ont point encore atteint le but de leur création, et qu'elles attendent la main de l'homme. Si nous demeurons émus dans leurs solitudes, c'est moins par leur beauté reelle que par les contrastes qu'elles nous présentent avec les régions cultivées, qui, par l'effet de l'habitude, n'agissent plus que faiblement sur nous; et les émotions qu'elles nous font éprouver tiennent plutôt à une sorte d'horreur qu'inspire toujours le désordre, qu'à un sentiment de plaisir.

Que peuvent inspirer, en effet, sinon des sentiments pénibles, des forêts impénétrables que l'on ne peut traverser que le fer et la flamme à la main, et qui recèlent, dans leurs sombres profondeurs, une atmosphère empoisonnée; des fleuves inondant de leurs eaux vagabondes des régions immenses, infestées de reptiles venimeux, et répandant au loin l'infection et la mort; des carnassiers redoutables, tous les animaux nuisibles, se multipliant outre mesure par l'absence de l'homme, menaçant de détruire à la longue les animaux faibles et timides qui ne peuvent leur échapper, et menacés de périr à leur tour, soit par la violence d'animaux plus puissants, soit en s'entre détruisant eux-mêmes? Quelles agréables émotions peuvent faire naître des vallées sans issues, des montagnes escarpées interrompant toute communication entre les régions diverses, et recélant inutilement dans leur sein les métaux les plus utiles et les plus précieux; des végétaux croissant pêle-mêle, s'épuisant bientôt dans une végétation désordonnée; offrant, dans leurs branches à demi pourries, mêlées avec celles qui sont encore jeunes et verdoyantes, la hideuse image de la vieillesse décrépite unie à la jeunesse et à la fraîcheur, et montrant, dans leurs fruits acerbes ou imparfaits, qu'ils n'ont point encore rempli leurs destinées; la terre, en un mot, présentant une confusion extrême, produisant comme au hasard, consumant en quelque sorte sans direction et sans but cette fécondité merveilleuse dont la pénétra le Créateur, et livrée à une sorte d'anarchie analogue à celle qui règne dans un Etat privé de son légitime souverain?... Non, ce n'est point là la terre telle qu'elle doit être, et tout démontre qu'elle attend le génie de l'homme pour la diriger et l'embellir. Non; ces régions sauvages ne peuvent avoir des attraits que pour les imaginations épuisées, que le spectacle de la nature cultivée ne peut plus émouvoir, et qui, cherchant partout des sensations violentes, ne se plaisent qu'au milieu des horreurs du chaos.

Résumons : la culture de la terre, et toutes les modifications que l'intelligence humaine lui fait éprouver ainsi qu'à ses produits, sont une conséquence inévitable des destinées de l'homme, auxquelles elles se trouvent étroitement liées. Elles rentrent dans les desseins de la Providence, et sont une suite naturelle du développement des facultés intellectuelles de sa créature de prédilection; de sorte que, *intelligence humaine et nature modifiée, perfectionnée*, sont deux choses unies entre elles comme la cause l'est à l'effet. Il suit de là, nous le répétons, parce que cette idée jette un grand jour

seul qu'il avait donné l'intelligence à l'homme, sembla lui adresser ces prophétiques paroles : *Va, créature privilégiée, va, cultive, perfectionne, embellis cette terre que tu dois, à la vérité, arroser des sueurs de ton front* (253), *mais que tu féconderas par la puissance de ton génie. Remplace-moi sur cette œuvre de ma volonté; sois-y un autre moi-même; toutes les forces motrices de la nature sont dans tes mains; dirige-les à ton gré, elles obéiront à ton intelligence. Perfectionne un ouvrage que je n'ai créé que pour toi, et qu'il entre dans mon plan de soumettre ainsi à ta puissance. Féconde, fixe, et manifeste ta pensée par la parole que je t'ai donnée; multiplie et perfectionne ta parole par ta pensée, et que, par cette influence réciproque, ton intelligence s'étende, et que ton pouvoir sur toute la nature y puise son activité. Observe, étudie les phénomènes de cette nature que je t'ai soumise, tu trouveras, dans les lois que j'y ai établies les fondements des sciences physiques et des arts industriels, qui te prêteront leur secours dans toutes tes œuvres. Dès lors tu établiras des communications libres entre les diverses régions du globe; les rochers s'abaisseront sous ta main puissante; tu abattras des forêts; tu perceras des routes sûres et faciles à travers leurs profondes solitudes; tu dirigeras le cours des fleuves, et tu leur fixeras des limites qu'ils ne franchiront point; tu assainiras toutes les régions qu'il te plaira d'habiter; tu ouvriras le flanc des montagnes, tu pénétreras dans leurs entrailles, et tu en retireras les métaux utiles ou précieux qui serviront d'instruments à ton génie; tu traceras à la foudre des routes qu'elle suivra silencieusement, et mon tonnerre ne sera plus pour toi que la voix de ma puissance, qui éclatera dans l'immensité de l'espace pour me rappeler à ton souvenir* (254). *Tu dirigeras à ton gré la fécondité de la nature entière, que je mets dans tes mains; tu en multiplieras, tu en modifieras, tu en perfectionneras tous les produits; tu dompteras et tu soumettras à ton empire les animaux les plus impatients du joug* (255); *ils te seront soumis, parce que je ne les ai doués que de facultés instinctives, et que j'ai voulu te les livrer comme des instruments* (256); *tu favoriseras et tu étendras leur reproduction selon tes besoins; tu relégueras au loin, par la puissance de tes armes, ceux qui pourraient te nuire, ou tu en limiteras à ton gré la multiplication. Mais, pour toi, tu te multiplieras sur cette terre comme le sable des rivages* (257); *tu en habiteras toutes les régions; tu t'étendras du nord au midi, du couchant à l'aurore, afin que tu saches qu'elle t'appartient; les astres, dont tu mesureras les distances, dont tu étudieras et dont tu connaîtras le cours, te dirigeront sur la surface des mers, où je commanderai aux vents d'accélérer ta marche. Ni l'immensité des océans, ni les tempêtes, ne pourront t'arrêter; et la terre tout entière deviendra ta conquête. Tu y bâtiras des cités opulentes, et en même temps que tu protégeras ton existence par le secours des sciences physiques et des arts industriels, tu l'embelliras par les beaux-arts.*

Mais que ta haute puissance, que tu ne tiens que de moi, ne t'aveugle point; que le souffle empoisonné de l'orgueil n'infecte plus ton âme. Si l'intelligence dont je t'ai doué est assez grande pour t'élever jusqu'à l'auteur de ton être, pour te faire comprendre et admirer les merveilles de ma puissance, si tu lis dans les cieux les témoignages de ma gloire (258); *enfin si, t'élevant par la plus noble des prérogatives au-dessus de toutes les créatures vivantes, j'ai voulu que tu connusses celui qui t'a créée, n'oublie pas, car* tu es libre, *de descendre au dedans de toi-même, de régler non-seulement tes volontés, tes déterminations, tes actes, mais jusqu'à tes désirs et tes pensées, selon les lois que je t'ai imposées pour ta propre félicité, selon la raison que tu possèdes, et l'instinct moral et la conscience que j'ai mis dans ton cœur. Que les passions désordonnées n'obscurcissent point les lumières de ton intelligence, ne t'entraînent point dans les sentiers de l'injustice; et garde-toi surtout de t'y égarer au*

sur les destinées de l'homme et de tout ce qui l'entoure, que ce que l'on appelle *état naturel* de la terre est évidemment un état *contre nature*, ou si l'on veut, un état *d'imperfection, d'attente*. et qu'il n'y a réellement pour elle d'état *naturel* et *parfait*, que celui où elle se trouve modifiée par l'homme de manière à fournir pleinement à tous ses besoins. L'homme ne peut être ce qu'il est, *être intelligent* sans que la nature entière éprouve son influence; donc l'état où elle se trouve, sous son empire, est son *état naturel*. Elle lui a été livrée, par le Tout-Puissant, comme une création brute qui devait être polie et perfectionnée par son génie, ne portant avec elle que sa merveilleuse fécondité.

(253) Depuis six mille ans, cet irrévocable arrêt de l'Éternel reçoit son exécution pleine et entière. Jetez les yeux sur la surface de la terre: tandis que tous les êtres vivants pourvoient sans peine à l'entretien de leur existence, presque toute l'espèce humaine ne peut soutenir la sienne qu'à l'aide des plus rudes travaux. Le reste, tourmenté de désirs, rongé de soucis, souvent de remords, ne souffre pas moins à sa manière.

(254) *Ecoutez attentivement et en tremblant sa voix terrible... Il tonnera par la voix de sa grandeur,... il se rendra admirable par la voix de son tonnerre...* (*Job*, XXXVII.)

(255) *Tu domineras sur tout ce qui nage dans les eaux, sur tout ce qui vole dans les airs, sur tout ce qui se meut sur la terre.* (*Gen.*, I, 28.)

(256) Si les animaux avaient été intelligents et libres; s'ils avaient pu, par le secours de l'intelligence, sortir d'eux-mêmes, et puiser au dehors des moyens d'attaque et de défense, comme l'homme, jamais celui-ci n'aurait pu les assujettir et en disposer à son gré. Ce n'est donc que parce qu'ils n'ont que l'instinct, parce qu'ils se trouvent sous l'empire de leurs organes, qu'il peut les employer, à son choix et selon ses besoins, comme des instruments que l'Éternel a mis dans ses mains. Harmonie admirable, qui montre évidemment les prérogatives et la puissance de l'homme, et la source de son empire sur tous les animaux.

(257) *Je multiplierai ta race comme la poussière de la terre.* (*Gen.*, XIII, 16.)

(258) *Les cieux racontent la gloire de Dieu, et le firmament publie les ouvrages de ses mains.* (*Prov.*, XVIII.)

point de vouloir me méconnaître, et de démentir la céleste origine par la folie de l'impiété.

L'homme a rempli ces glorieuses destinées. Le domaine de sa pensée s'étendit par l'influence de sa parole, et sa parole, à son tour, se régularisa, se multiplia, se perfectionna par l'influence de sa pensée. Une infinité de rapports des êtres entre eux et avec lui furent étudiés, connus, appréciés, et les arts industriels naquirent. L'observation des phénomènes de la nature, l'étude de leurs relations avec leurs causes, produisirent les sciences physiques, qui ne sont que des conséquences générales naturellement déduites d'un plus ou moins grand nombre de faits bien observés.

Dès lors l'homme réagit sur la nature entière de toute la puissance de son intelligence, qu'il a gravée partout en caractères éclatants. De l'alliance intime qu'il a formée entre les arts industriels et les sciences physiques, et de leurs influences réciproques, sont nées toutes les productions, toutes les inventions utiles pour la satisfaction de ses besoins. C'est par cette heureuse alliance qu'il a pu modifier à son gré la surface du globe, établir des communications libres entre ses régions diverses, mesurer les cieux, parcourir dans tous les sens l'immensité des mers, s'élever même dans l'atmosphère, cultiver, multiplier, perfectionner les végétaux les plus propres à lui fournir des aliments agréables et salubres, des matériaux incorruptibles pour ses vêtements, ses meubles, ses habitations, ses édifices; c'est par cette alliance qu'il put soumettre à son empire, élever, maintenir, améliorer les races des animaux utiles, détruire ou reléguer au fond des déserts ceux qu'il avait à redouter, retirer du sein de la terre les minéraux utiles ou précieux, les purifier, les modifier, leur donner mille formes diverses, applicables à ses besoins ou à ses agréments; c'est par cette alliance enfin qu'il a pu s'étudier lui-même, pénétrer dans les ressorts les plus secrets de son organisation, connaître les lois de la vie, les causes et la nature des troubles qu'elles éprouvent, des désordres organiques qui en sont les résultats, et les remèdes qui leur conviennent.

Après avoir ainsi conquis, modifié, perfectionné la nature entière, et assuré son existence au milieu des êtres que le Tout-Puissant a livrés à son pouvoir, l'homme l'a embellie par les productions des beaux-arts, qu'il a fécondés par son génie. L'architecture lui a construit des habitations salubres, commodes et élégantes, et des palais somptueux; la peinture et la sculpture lui ont fourni les moyens de transmettre d'âge en âge les traits vénérables de la vertu, et de rendre présents à la postérité la plus reculée les événements les plus remarquables et les hauts faits les plus éclatants. Il a trouvé dans l'harmonie et dans les diverses modulations des sons une peinture touchante ou énergique des émotions qu'il éprouve, tandis que la poésie, par ses différents rhythmes, ses fictions ingénieuses et ses brillantes expressions, célèbre dignement ses sentiments, ses vertus et sa gloire.

Mais l'homme ne s'est point contenté de cultiver le domaine des arts industriels, des sciences physiques et des beaux-arts; une autre étude, non moins digne de lui, a captivé son âme. Il a pénétré dans sa propre intelligence, il a sondé tous les replis de son cœur, il a connu tous les rapports qui le lient à ses semblables; il s'est connu lui-même, il a senti toute l'étendue de sa liberté morale; et de là sont nées les lois diverses, civiles, industrielles et politiques qu'il s'est créées, et auxquelles il a voulu s'assujétir.

Toutefois, le sentiment de cette liberté ne lui a point fait perdre le souvenir de sa dépendance à l'égard de l'auteur de son être; il n'a jamais oublié l'*Intelligence suprême* qui créa son intelligence. Sans doute il se laisse souvent entraîner par les passions qui l'agitent; mais la voix de la conscience qui se fait entendre au fond de son âme, son retour dans le sentier de la justice, l'horreur que, même dans ses désordres, il ressent pour le vice, et le mépris qu'il lui témoigne, la vénération qu'il a pour la vertu et les hommages qu'il lui rend (259), sont autant de preuves manifestes qu'il n'a point perdu le souvenir des lois morales, primitives, et qu'il ne méconnaît point son Créateur. Si quelque être dégradé, après avoir fait violence à sa raison et à sa conscience, et avoir dit dans son cœur : *Il n'y a point de Dieu* (260), a la hardiesse coupable de manifester cette horrible pensée, l'espèce humaine se soulève tout entière, montrant d'une main la voûte des cieux, tenant de l'autre la tradition des siècles, et proteste hautement contre cette stupide impiété !

Tel est le magnifique spectacle qu'offre à nos regards l'homme considéré sous son véritable point de vue. Seul être intelligent au milieu de tous les autres êtres qu'il assujettit à son empire, tout le proclame le maître souverain de la création.

Mais ces brillantes facultés, cette puissance qui n'a point de rivale dans la nature, tiendraient-elles essentiellement à sa substance matérielle? Son organisation en serait-elle exclusivement le siége? En un mot, l'homme, avec toutes ses prérogatives, se réduirait-il à cette organisation qui seule en lui frappe nos sens? *Voy.* les art. Excéphale et Physiologie intellectuelle.

(259) Il n'est point d'homme dissolu, quelque perverti qu'il soit, qui ne ressente de l'horreur pour le vice qu'il aperçoit dans les autres, et qui ne méprise, du moins intérieurement, les compagnons même de ses débauches, comme aussi il n'en est point qui ne vénère la vertu.

(260) *L'impie a dit dans son cœur : Dieu n'est point...* (*Psal.* xiii.) Remarquez cette expression : L'impie a dit *dans son cœur*; c'est-à-dire qu'il a désiré qu'il n'y eût point de Dieu, pour se livrer avec plus de liberté à ses passions déréglées; mais qu'il n'a pu le dire *dans son esprit*, où son intelligence lui démontre pleinement le contraire.

FACULTÉS INTELLECTUELLES chez les races humaines. *Voy.* RACES HUMAINES.

FACULTÉS INTELLECTUELLES, ne peuvent appartenir à l'appareil encéphalique. *Voy.* ENCÉPHALE.

FELATAHS. *Voy.* SÉNÉGAMBIE.

FÉTICHE, origine de ce mot. *Voy.* RACES HUMAINES.

FEU. — Ce ne fut qu'avec le secours du feu que l'homme put vivre dans les régions qui sont en dehors et à quelque distance des tropiques, ou sur les montagnes élevées. L'homme, au moins dans la période actuelle de civilisation, eut le désir de faire usage d'aliments cuits. L'observation semble même établir que, s'il ne faisait usage que d'aliments crus, il n'arriverait pas à un âge aussi avancé que celui qu'il atteint communément. La connaissance de l'usage du feu est un des caractères qui distinguent l'homme de la brute ; et souvent on a répété que le singe savait se chauffer, mais qu'il ne savait pas conserver le feu. L'expérience que l'homme a acquise pour conserver le feu, ou la possibilité qu'il a de se le procurer, suppose la faculté de déduire une règle de l'observation d'un fait, et quand on a pu le faire une fois, on peut le répéter plusieurs fois. Il n'est pas un voyageur qui, dans ces derniers temps, ait trouvé un peuple vivant dans une ignorance absolue du feu. Les habitants de la Nouvelle-Hollande étaient plongés dans le dernier degré d'abrutissement lorsque Cook découvrit la côte orientale de cette partie du monde ; ils ne savaient même pas se construire des huttes pour se garantir de l'intempérie des saisons, et toute leur industrie se bornait à dresser des abris du côté où venaient plus communément les pluies et les ouragans ; on ne voyait pas chez eux la moindre trace de gouvernement, et les familles vivaient, soit isolées, soit réunies plusieurs ensemble, mais sans loi et sans règle. Ils ne cultivaient aucun végétal pour leur nourriture, et ne pouvaient attraper les kanguroos pour manger leur chair. Ils étaient donc réduits à vivre misérablement des mollusques qu'ils trouvaient sur le rivage ; le plus souvent ils mouraient de faim. Mais la fumée qui s'élevait çà et là fit connaître aux Anglais que le pays était habité. Les deux Forster ont représenté les Peschrahs de la terre de Feu, à la pointe sud de l'Amérique, comme le peuple le plus misérable de la terre, relégués dans un pays triste, où, à la vérité, l'été n'est point trop brûlant ni l'hiver trop rigoureux, mais où l'on voit tomber à la fois dans le cœur même de l'été la neige et la pluie. Et, pourtant, ces malheureux avaient la connaissance du feu ; ils ne quittaient point leur foyer, et leurs pays reçut le nom qu'il porte du feu qu'on y voyait partout. Ces deux peuples, et cela doit se dire plus encore des habitants de la Nouvelle-Hollande que des Peschrahs, que les voyageurs plus modernes ne nous représentent point comme aussi brutes ; ces deux peuples, dis-je, sont de tous les hommes ceux dont les facultés intellectuelles sont restées dans l'état le plus infime et le plus abject ; ils sont beaucoup au-dessous de ces sauvages de l'Amérique du Sud, aujourd'hui beaucoup mieux connus que précédemment.

On a cependant répété souvent ce conte qu'il y avait des peuples ignorant complétement l'usage du feu. Goguet, dans son estimable ouvrage sur l'*Origine des lois, des arts et des sciences*, etc., dit : « Les habitants des îles Mariannes, qu'on découvrit en 1521, n'avaient aucune idée du feu. Jamais étonnement ne fut égal à celui qu'ils manifestèrent lorsqu'ils virent du feu pour la première fois, après la descente de Magellan dans une de leurs îles. Ils prenaient dans le commencement le feu pour une espèce d'animal qui s'attachait au bois pour le dévorer. Les premiers qui s'approchèrent du foyer se brûlèrent ; ils communiquèrent aux autres leur frayeur ; ils n'osaient plus regarder le feu que de loin, dans la crainte, disaient-ils, que cet animal ne les mordît et ne les blessât de son horrible souffle, car c'était la première idée qu'ils avaient conçue de la flamme et de la chaleur. » Ce passage est extrait d'une *Histoire des îles Mariannes* par un missionnaire nommé Gobien (261), qui visita ces îles environ deux cents ans après leur découverte. On le lit encore dans l'*Histoire générale des Voyages*, où l'auteur le cite comme venant de Pigafetta. C'est un fait bien connu que Magellan périt en combattant dans une des Philippines, où il avait pris parti pour un des chefs qui était en guerre avec un de ses voisins. Le souvenir de ce voyage aurait été entièrement perdu, dit Ramusio, si un gentilhomme vicentin, nommé Antonio Pigafetta, écrivain habile, n'en eût conservé une relation, pour répondre au désir du grand maître de l'ordre de Saint-Jean de Jérusalem (262), Villers de l'Ile-Adam. On n'a imprimé de cette relation qu'un extrait en français, qui est bien connu. Ramusio l'a traduit en italien, et l'a inséré dans son *Recueil des Voyages* (263). La relation elle-même resta longtemps ignorée dans la bibliothèque Ambrosienne de Milan, et elle ne fut publiée qu'en 1800 par le conservateur de cette bibliothèque, Amoretti. Aussitôt elle fut, comme on peut le croire, traduite en plusieurs langues et même en allemand. Pigafetta rapporte de quelle manière Magellan fut accueilli en arrivant dans ces îles. On le reçut d'abord d'une manière fort amicale ; mais bientôt on lui vola une embarcation. Magellan punit ce larcin assez cruellement par l'incendie de quarante à cinquante cabanes et le meurtre de sept insulaires. Il ne dit pas un mot sur l'ignorance dans laquelle ces peuplades auraient pu être de l'usage du feu ; et quoiqu'il entre dans

(261) *Histoire des îles Mariannes ou des Larrons nouvellement convertis à la religion chrétienne* etc. Paris, Pépie, 1700 in-12.

(262) Alors en possession de l'île de Rhodes.

(263) *Delle navigationi e Viaggi*, raccolti da Ramusio ; Venezia, Giunti, 1563-83-85 ; 3 vol. in-fol.

beaucoup de détails, il garde le silence sur cette particularité remarquable Outre ce fait allégué comme preuve, et dont la fausseté est bien démontrée, Goguet cite encore plusieurs autres peuples qui ne devaient point connaître l'usage du feu ; mais les preuves qu'il donne sont d'une nature telle, qu'on ne peut y ajouter aucune confiance (264). On est amené insensiblement sur la trace de l'origine des fables. Goguet ajoute à ce que nous avons déjà cité, que ce fut chez les Grecs que ces fictions prirent naissance ; il s'appuie d'un petit traité de Plutarque sur l'utilité qu'on peut tirer de ses ennemis (265). Un satyre, dit Plutarque, sans doute d'après quelque poëte, voulait embrasser et baiser le feu qu'il voyait pour la première fois; mais Prométhée lui cria : Bouc, tu brûleras ta barbe ; il brûle tout ce qu'il touche. Goguet, dont la science était plus étendue que profonde, n'a point compris le sens de ce passage de Plutarque ; aussi il en fait une mauvaise application. Il en est sans doute de même du Père Gobien, qui aura bien pu apprendre des Guahans une ancienne fable qu'il raconte tout différemment et à sa manière. Ce n'est pas le seul exemple où un voyageur aura voulu voir en réalité ce que les anciens ne présentaient que comme des fictions, ainsi que M. de Humboldt l'a démontré dans la crtique de la fable des Amazones de l'Amérique du Sud.

La découverte du feu remonte aux temps fabuleux, c'est-à-dire à l'enfance du genre humain, temps duquel il n'a pas conservé plus de souvenir que chaque individu n'en a gardé de sa propre enfance. Et c'est avec raison qu'on a suppléé à l'histoire par la fable et la poésie, parce que toutes les découvertes se font dans une sorte d'enthousiasme poétique qu'il appartient à la poésie seule de décrire. Prométhée dérobe le feu du ciel dans une tige de férule (νάρθηξ), c'est-à-dire dans la tige d'une ombellifère dont la moelle desséchée brûle comme l'amadouvier sec. La *ferula communis*, Lin. croît en abondance dans la Grèce, particulièrement dans l'Hellade moderne. Hésiode a deux fois raconté cette fable dans les *Œuvres des jours*, à partir du vers 47, et dans la *Théogonie*, à partir du vers 507, et dans chacun de ces livres d'une manière différente. Dans le premier, il s'agit seulement du vol du feu, qui cause au souverain des dieux et des hommes une colère telle, qu'il envoie Pandore au genre humain : dans le second, c'est Prométhée qui le premier trompe Jupiter, en ne lui offrant en sacrifice que des os enveloppés dans une peau. Le dieu, irrité de cette supercherie, se fâche ; il refuse à Prométhée le feu; celui-ci le vole et ce fait amène la création de Pandore. Prométhée était un titan, et le combat des dieux et des titans, des monstres, des géants, et autres enfants de la terre, font la base de l'ancienne mythologie grecque et indienne. La poésie prend parti tantôt pour les dieux, tantôt pour les titans, comme le fait Hésiode. Suivant la théogonie, Pandore est la première femme d'où est sorti tout le genre humain (266). Nous voyons là une altération de l'histoire de la première femme qui, dans le paradis perdit le premier homme. Mais la fable modelée pour arriver à expliquer l'origine du feu est particulière aux Grecs : la découverte du feu fut la connaissance de l'arbre de la science du bien et du mal.

Les livres des Phéniciens, que nous connaissons sous le nom de Sanchoniaton (267), disent qu'Eon et Protogonos donnèrent le jour à des enfants mortels nommés *Lumière*, *Feu* et *Flamme;* ils découvrirent le feu par le frottement du bois, et ils en enseignèrent l'usage aux hommes. Cette manière de se procurer du feu n'était point spéciale aux anciens (268), car c'est encore

(264) Je rapporterai les citations suivantes : « Les habitants des Philippines et des Canaries étaient anciennement aussi dépourvus d'instruction que les peuples dont nous parlons. (*Hist. des Voyages*, II, p. 129; HORN, *De orig. Americ.*, l. I, c. 8; l. II, c. 9.) M. de Humboldt, qui a réuni et discuté avec beaucoup de soin les documents historiques sur les premiers habitants des îles Canaries, les Guanches, n'en dit pas un mot. Ces peuples n'étaient donc point dans un état de civilisation aussi peu avancé qu'on le suppose. Pigafetta ne dit rien de semblable sur les Philippines : « On assure, en outre, que dans les îles *Las Jordanos*, l'usage du feu était autrefois inconnu. » (*Ibid.*) « Cette île appartient à la Chine. » Dans le voisinage d'une nation adonnée au commerce et très-civilisée, le fait est-il probable? Il dit la même chose de plusieurs peuplades de l'Amérique (*Mœurs des sauvages*, I, p. 40), et entre autres des Amicuanas, nation découverte depuis peu dans l'Amérique méridionale. (*Lett. édif.*, XX, pag. 324.) Cette nation habite loin de la mer, dans une plaine élevée, où les rivières ne sont point encore navigables. (LA CONDAMINE, *Relat. riv. des Amaz.*, p. 106.) La Condamine ne s'avança point jusque-là. Les peuples montagnards de l'Amérique sont bien plus policés que ceux des forêts basses. Tous les peuples du Brésil connaissaient très-bien l'usage du feu. « L'Afrique contient, de nos jours, des peuples qui n'ont aucune notion de l'emploi du feu. » (*Mercure de France*, avril 1717, p. 62.) Il est nécessaire de signaler les erreurs qui se sont glissées dans plusieurs ouvrages, surtout dans des ouvrages destinés à l'enseignement.

(265) *Opera*, éd. Reiske, t. VI, p. 322.

(266) Ce vers n'est point intercalé dans le texte; car Pausanias (*Attic.*, c. 24) dit clairement que, suivant Hésiode, Pandore est la première femme.

(267) SANCHONIATONIS *Fragmenta*, ed. S. C. Orellius; Lips., 1826, p. 16.

(268) Théophraste (*Hist. Plant.*, l. v, c. 3, 4, édit. Schneid.) dit, en parlant du bois de tilleul : « Il paraît contenir beaucoup de chaleur; ce qui le prouve, c'est qu'il émousse les instruments de fer avec lesquels on le travaille, parce que, par sa chaleur, il en affaiblit la trempe. Le lierre conserve aussi la chaleur, ainsi que le laurier, et en général tout ce qui peut être employé à la confection des instruments destinés à procurer du feu. (ἐξ ὧ τὰ πυρεῖα γίνεται.) Muestor ajoute encore le sycomore (συκάμινος). Tout ce qui croît dans l'eau est très-froid, comme tout ce qui est visqueux (γλίσχρος), le bois de saule et celui de la vigne, » etc. Il est clair que ce qui est qualifié ici de froid, est ce qui, par le frottement ne laisse dégager aucune chaleur. Dans le principe, Schneider soupçonnait une faute de copiste, parce que le *mou* (μαλακώτατος) dont parle Théo-

celle qui communément est employée par les sauvages. Les anciens connurent la manière d'obtenir le feu par la percussion du caillou, et Pline en attribue la découverte à un certain Pyrodes, fils de Cilix, personnage mythologique comme l'indique son nom. Cette manière d'obtenir le feu a été longtemps usitée chez les peuples les plus civilisés, car je ne pourrais dire à quelle époque eut lieu la découverte du fusil ou briquet en acier. Cet art, aidé des secours de la chimie, a fait dans ces derniers temps des progrès tels qu'il n'en avait pas fait de pareils dans l'espace de plusieurs siècles.

Citons encore un passage d'un ancien sur la découverte du feu. On lit dans Diodore (l. II, c. 13) : « Quelques prêtres disent qu'Héfaistos fut le premier roi d'Egypte, il découvrit l'usage du feu, ce qui lui valut la couronne Un arbre avait été frappé de la foudre, et par suite un incendie se développa dans la forêt; le hasard amena Hefaistos en ce lieu pendant l'hiver, il y ressentit les effets bienfaisants de la chaleur. A mesure que le feu s'affiblaissait, Héfaistos jetait du bois pour alimenter le feu. Par ce moyen il en entretint la durée, il appela d'autres individus pour leur faire partager le bienfait de sa découverte. On voit dans ce mythe une explication plus que subtile. »

C'est donc un phénomène remarquable, que ni dans l'antiquité, ni dans les temps modernes, on n'ait pas trouvé un peuple qui, d'après des témoignages bien authentiques, ait ignoré l'usage du feu et le moyen de se le procurer, quoiqu'on voie encore aujourd'hui bon nombre de peuples dont l'état intellectuel est tel, qu'on puisse douter qu'ils aient jamais pu faire la découverte du feu. Toutes ces raisons contribuent donc à donner de la vraisemblance à l'hypothèse qui fait dériver tous les peuples d'une souche unique, et que les peuplades sauvages sont des individus déchus d'un état de civilisation peu développé il est vrai, mais qui l'était plus cependant que celui où nous les voyons aujourd'hui.

FÈVE (*Vicia faba*). — La patrie de la plupart des légumineuses qui peuvent servir à la nourriture de l'homme, nous est inconnue, et, lorsqu'en parlant de ces plantes, on dit qu'elles croissent spontanément dans les guérets, on pourrait pousser la question plus loin et demander où elles croissaient avant qu'il y eût des champs cultivés. Nous retombons ici dans un embarras aussi grand que lorsque nous traitions de la question de la patrie des céréales; ici se trouve donc aussi une plante sortie d'une contrée qui n'a point encore été explorée avec assez de soin, ou bien dans laquelle tous les végétaux sauvages comestibles ont été extirpés; ou peut-être en troisième lieu l'influence de certaines modifications ont pu amener la destruction de ces végétaux, car il n'est guère vraisemblable que les plantes aient pu se modifier d'elles-mêmes, comme Haller le pensait, car s'il en eût été ainsi, personne n'aurait pensé à se donner la peine de les cultiver.

L'étude de l'histoire de quelques-unes de ces plantes est importante pour celle de l'homme, d'autres, au contraire, ne sont que d'un faible intérêt.

La fève, *vicia faba*, peut être placée en première ligne, comme le faisaient les anciens. Columelle en parle le premier, et Pline dit qu'elle mérite de grands honneurs. Il est incontestable que le κύαμος, la *faba* des Latins, est notre *fève commune*. Suivant Théophraste (*Hist. pl.*, c. 1), c'est un fruit à cosse; et la seule de toutes les légumineuses, elle a une tige droite, ses feuilles sont arrondies, elle en porte plusieurs en sortant de terre, parce que les deux cotylédons y demeurent cachés; tout ce qu'il en dit concorde avec les faits. Un caractère bien certain, c'est la tache noire que portent les ailes de la fleur. Chez les Romains, il n'était pas permis au *flamen dialis* de toucher aux fleurs de la fève, parce qu'on y voyait les lettres malheureuses, *litteræ lugubres* (269). C'est aussi à cause de cette tache, dit Didymus (*Geopon.*, I, II, c. 35), que Pythagore a défendu l'usage des fèves. La fève était connue dès l'antiquité la plus reculée, car il est parlé dans l'*Iliade* (XIII, v. 589) des fèves à peau noire. Les flèches que lance Helenus contre Ménélas rebondissent sur sa cuirasse comme volent les fèves ou les pois poussés par le vent. Alors, comme aujourd'hui, lorsqu'on voulait faire du pain, on ajoutait de la farine de fève, *lomentum*. La patrie de la fève nous est inconnue. Linné, après l'avoir avancé, la place ensuite en Égypte, trompé sans doute par l'erreur dans laquelle sont tombés les anciens au sujet du *nelumbium speciosum*. Il dit ensuite

phraste ne peut donner aucune chaleur. Mais le liége, lorsqu'on le coupe, échauffe beaucoup la lame du couteau, et peut-être est-ce cet arbre que Théophraste veut indiquer par le mot φιλυρα, qu'on traduit toujours par *tilleul*. Pline dit (lib. XVI, c. 40) : « Si l'on frotte ensemble deux morceaux de bois, le frottement détermine la production du feu, que reçoit facilement l'amadouvier desséché ou des feuilles sèches. Mais rien n'est meilleur que le laurier pour exercer le frottement, et le lierre pour en recevoir l'effet. On se sert utilement aussi du bois de la vigne sauvage autre que la labrusque (*labrusca*), vigne vierge qui grimpe après les arbres comme le lierre. Tout ce qui croît dans l'eau est froid, » etc. On voit, par les expressions de Pline, qu'il avait Théophraste sous les yeux, et qu'il l'a expliqué à sa manière. Lorsqu'il parle de l'amadouvier, c'est sans doute parce qu'il confond entre elles la manière d'obtenir le feu avec le caillou et celle de l'obtenir par le frottement du bois. Dans une nouvelle édition de ce naturaliste, accompagnée d'une traduction française en tête de laquelle figurent plusieurs noms recommandables, on lit la remarque suivante (Paris, 1831, t. XVI, p. 322), *frigidissima quæque aquatica* : « Ce préjugé est emprunté à Théophraste. (*Hist. Plant.*, v, 14.) C'est ainsi que, naguère, les modernes accordaient au nénuphar des propriétés réfrigérantes, parce qu'on le trouve constamment dans les eaux dont la température est plus basse que celle de l'air ambiant. » Il n'est vraiment pas permis de faire des réflexions aussi puériles.

(269) PLIN. l. XVIII, c. 12.

qu'on la trouve à l'état sauvage sur les bords de la mer Caspienne (270), dans le voisinage des frontières de la Perse, et il s'appuie d'un botaniste nommé *Lerche*. Mais aucun des botanistes qui ont parcouru cette contrée n'en dit un seul mot ; cependant, comme une espèce très-voisine, *vicia narbonensis*, croît spontanément dans ce lieu, ou a bien pu les confondre. On lit dans Pline (l. XVIII, c. 12) que les fèves croissent spontanément dans plusieurs pays ; d'abord, dans quelques îles de la mer du Nord, vers le cap Cimbrique (cap Jutland) ; ce qui leur avait valu le nom d'îles aux fèves (*Fabariæ*) ; ensuite, dans la Mauritanie boisée ; mais la fève de ce pays diffère de l'autre en ce qu'on ne peut la faire cuire comme celle d'Égypte, sans doute qu'il s'agit ici de quelque fruit autre que la fève ; vient ensuite la description du *nelumbium speciosum*, copiée dans Théophraste. Il serait difficile de préciser quelle fut pour ces îles la cause du nom *Insulæ Fabariæ*. N'aurait-on point, par hasard, confondu avec la plante qui a quelque analogie avec elle, le *pisum maritimum* ? opinion que je n'émets que comme une simple conjecture.

Les anciens distinguaient deux espèces de fèves, la *fève grecque* et la *fève égyptienne*. La première est véritablement notre *fève*, et la seconde est le nelumbo élégant, comme il résulte bien clairement de la description fort exacte qu'en fait Théophraste (*H. pl.*, IV, 9). La description de Dioscoride concorde bien avec la première. Le réceptacle ressemble à des gâteaux d'abeilles ; les grains ou espèces de noix sont un peu saillants, et leur partie supérieure est à nu, ce qui fait un caractère bien précis, puisque dans tout le règne végétal, cette plante est la seule où l'on observe cette disposition. La fève d'Égypte croît, suivant Théophraste, non-seulement près de Torone, dans l'île d'Eubée, mais encore en Syrie et en Cilicie. Dans ce dernier endroit, les fruits n'atteignent point une maturité complète, peut-être parce que la plante n'y était point dans son pays natal, mais qu'elle y avait été transportée à dessein ou par hasard. Le nelombo a disparu de l'Égypte, et on ne sache pas qu'on l'ait vu en Nubie ou en Abyssinie. Son existence en Égypte n'est point prouvée seulement par la description qu'en a laissée Théophraste, mais encore parce que toutes les antiquités égyptiennes en portent la figure si bien tracée qu'on ne peut la méconnaître. Il a cessé pareillement de croître en Grèce, nous ignorons si on le trouve encore en Syrie et en Cilicie ; il pousse sur les bords de la mer Caspienne. Prosper Alpin a pensé que la plante qui produisait le *lotos* des anciens était le *nymphæa lotus*, Lin., et le *nymphæa cærulea*, qui, tous deux, croissent dans le Nil ; ce botaniste a causé beaucoup d'erreurs. L'Égypte a perdu un grand nombre de plantes et d'animaux qu'elle possédait primitivement, elle nous fournit ainsi un exemple de la destruction qui peut frapper les plantes sauvages et les animaux, souches primitives des animaux domestiques.

FILIATION DES LANGUES. *Voy.* LANGUES.

FINALITÉ. *Voy.* CARACTÉRISTIQUE DE L'HOMME.

FINNOIS. *Voy.* NOMADES et EUROPE MODERNE.

FLUIDE HÉMATO-NERVEUX. *Voy.* MAGNÉTISME HUMAIN.

FONCTIONS MÉCANIQUES et non mécaniques dans les animaux et les végétaux. *Voy.* l'INTRODUCTION.

FORCES, qu'est-ce ? *Voy.* PHYSIOLOGIE INTELLECTUELLE.

FOULAHS. *Voy.* SÉNÉGAMBIE.

FRANÇAIS. *Voy.* EUROPE MODERNE.

FROMENT. — La culture des céréales, c'est-à-dire de ces graminées dont la graine farineuse fournit une nourriture substantielle, est très-généralement répandue (271). On en fait le pain qui fut dans l'antiquité, comme il l'est encore de nos jours, la principale nourriture des peuples civilisés. Parmi ces céréales, le *froment, triticum, sativum* ou *vulgare* des botanistes, occupe le premier rang. Il est cultivé depuis longtemps, cependant rien ne prouve que le *chittah* de la Bible, mot qu'on retrouve dans le *chineh* des Arabes, soit plutôt notre froment que notre épeautre, car on cultive beaucoup encore ces deux céréales dans l'Orient. Galien (272) a déjà mis en doute si Homère, dans ses poëmes, avait parlé du froment, et si le mot πυρός indiquait bien réellement le froment, car πυρός se dit de la nourriture des chevaux, et l'on sait que le froment leur est nuisible : Hector dit (*Il.*, VIII, v. 188) que souvent on donnait à ses chevaux du πυρός. On serait tenté de croire que ces chevaux étaient d'une nature différente que les autres, car Andromaque leur fait boire du vin, à moins que les vers dans lequel il est question de cet usage du vin n'aient été placés maladroitement dans cet endroit ; aussi Wolf a-t-il cru devoir l'enfermer entre deux parenthèses. Dans un autre passage, il est aussi question des chevaux de Diomède et du blé qui faisait leur nourriture, mais il n'est point parlé du vin. Il faut donc se rattacher à cette opinion, c'est que, dans un temps reculé, πυρός se prenait dans un sens général pour indiquer toute espèce de graminée servant à l'alimentation ; plus tard, il ne désigna plus que le froment (273). Il en est de même pour le mot allemand *korn*, *grano* chez les Italiens : le mot *hirse* nous présente un exemple analogue, car il indique toujours une graine ronde,

(270) C'est sans doute d'après cette autorité que les auteurs du *Dictionnaire classique d'histoire naturelle* l'ont placée aussi sur les bords de la mer Caspienne, v° *Fève*.

(271) Voir l'ouvrage de Link, intitulé *Abhandlungen über die ältere Geschichte Getreidearten*, dans les *Actes de l'Académie de Berlin*, 1816, p. 122, et pour 1826, pag. 67.

(272) *De aliment. facult.*, l. I, c. 1.

(273) Le scoliaste dit que par πυρός il faut entendre χριθή, *orge*, qui est la nourriture ici la plus convenable.

petite, et pouvant servir d'aliment, produite par des graminées d'espèces très-différentes. C'est ainsi que l'usage modifie la signification des mots, comme nous en avons plusieurs exemples. Ainsi, πυρός est employé dans une acception générale ; plus tard, cette acception est limitée au froment, comme le prouvent divers passages des auteurs anciens ; plus tard encore, ce même mot, devenu d'un usage trop général, a cessé d'être employé, et il a été remplacé par le mot σῖτος, qui, indiquant d'abord le pain, a désigné ensuite le froment, devenu ainsi synonyme de πυρός. Dans les *Géoponiques* on trouve communément σῖτος usité au lieu de πυρός. Les grammairiens et les savants se servent du mot πυρός, et les praticiens de σῖτος, qu'on ne lit jamais dans Théophraste ni Dioscoride avec cette acception. En sanskrit, le froment s'appelle *godhuma* ou *sumana*; le mot latin dérive du verbe *terere* (broyer) ; le mot allemand vient de *weiss* (blanc), par opposition à *roggen*, etc. Il est arrivé, à l'égard des plantes primitivement cultivées, la même chose qu'aux animaux réduits de bonne heure à l'état domestique, que ce fut tantôt une circonstance, tantôt une autre qui détermine le choix de leurs noms. Nous en avons un exemple remarquable dans le nom donné à la pomme de terre (*solanum tuberosum*).

Ce n'est pas seulement dans l'Europe qu'on cultive le froment, mais encore dans les parties tempérées de l'Asie, et dans le nord de l'Afrique; les Européens l'ont importé en Amérique, dans l'Afrique méridionale et dans la Nouvelle-Galles du sud. Il ne serait point sans utilité pour l'histoire de l'humanité de connaître la patrie du froment, le pays d'où sortit cette plante si utile pour se répandre sur la plus grande partie du globe. C'est un problème difficile à résoudre. Les hommes étrangers à la science confondent trop facilement les autres espèces de graminées avec le froment, et quand les savants rencontrent une plante analogue croissant spontanément, ils sont embarrassés pour décider si elle a toujours été telle, ou bien si, primitivement cultivée, elle s'est ensuite abâtardie. Lorsqu'on veut indiquer la fertilité d'un pays, on dit que le froment y croît sans culture. Les anciens ont placé la patrie du froment dans la Sicile, en Crète, en Égypte, en Babylonie, et sur les bords de l'Indus. Parmi les documents relatifs à cette question que nous trouvons chez les modernes, un seul mérite qu'on y fasse attention. Olivier dit positivement dans la relation de son voyage (III, 460), que dans la Mésopotamie, sur les bords de l'Euphrate, à peu de distance d'Anah, il a trouvé le froment, l'orge et l'épeautre à l'état sauvage ; et ailleurs il dit que c'est à une journée au nord d'Hamadan (274). Mais qui pourra nous assurer que ces plantes ne provenaient point de froment anciennement cultivé dans ces contrées ? L'opinion qui place la patrie du froment et de l'épeautre dans l'Asie centrale paraît jouir d'un grand degré de vraisemblance. Les anciens, qui avaient poussé assez loin l'économie en général, connaissaient le froment d'été, celui d'hiver, ainsi que plusieurs autres espèces ou variétés (275).

L'économie chez eux n'était point simple affaire d'habitude ou de routine, mais elle avait pris rang parmi les sciences, et, pour s'en convaincre, il suffit de se rappeler cette multitude d'économistes cités par Columelle en tête de son ouvrage. Mais les diverses espèces de froment cultivées dans les divers pays passent-elles des uns dans les autres ; et comment s'opère ce passage ? C'est une question qui n'a point été assez approfondie et qui demande beaucoup d'observations et de recherches.

G

GAELS. *Voy.* EUROPE MODERNE.

GALL. *Voyez* CARACTÈRES PHYSIOLOGIQUES, etc.

GALL ou GAEL. *Voy.* CELTES.

GALLAS. — Cette race très-répandue dans les parties orientales de l'Afrique intertropicale est devenue, durant le siècle dernier, très-formidable par son accroissement, et aujourd'hui elle menace d'un anéantissement complet l'empire abyssinien. Considérée sous le rapport des caractères physiques, elle se range dans le nombre de ces races qui tiennent le milieu entre le type arabe et le type nègre. Nous n'avons eu jusqu'à ces derniers temps, sur les Gallas que bien peu de renseignements satisfaisants, et nous ne savons même presque rien de leur histoire ; mais nous ne tarderons pas à recevoir sur tout ce qui les concerne d'amples informations, s'il est donné à un savant voyageur qui parcourt en ce moment, pour la seconde fois, l'Abyssinie, de revoir notre Europe, si M. Antoine d'Abbadie ne succombe pas dans sa courageuse entreprise et peut nous faire jouir du fruit de ses excellentes observations.

Les Gallas sont, dans leur pays natal, des hommes étrangers à toute civilisation, de vrais barbares, menant pour la plupart une vie pastorale et nomade ; ils sont répandus dans les vastes plaines qui s'étendent au sud de l'Abyssinie. Suivant le capitaine Owen, tout l'intérieur du pays qui correspond à la côte orientale de l'Afrique est occupé par des

(274) *Encyclop. méthod.*, art. *Botanique*, t. II, pag. 560.

(275) L'insuffisance des détails que nous ont transmis les anciens sur ces variétés ne nous permet pas de les comparer avec celles qu'on cultive aujourd'hui, parce que même celles-ci n'ont point été déterminées d'une manière bien précise.

tribus de féroces Gallas, qui s'avancent au sud jusqu'à la rivière de Juba, tandis que la côte elle-même est habitée par les Somâlis; ces derniers, dont les mœurs sont au contraire douces et humaines, sont musulmans, et, dans les ports de mer, ils s'adonnent au commerce et à la navigation.

D'après ce que nous apprennent, sur les langues parlées par ces différentes peuplades, les vocabulaires recueillis par Salt et par d'autres voyageurs, nous avons de fortes raisons de regarder comme descendus d'une même souche que les Gallas, non-seulement les Somâlis, mais aussi les Danakils qui, confinant de même avec les Abyssiniens, habitent la partie de la côte située plus au nord

La contrée occupée aujourd'hui par les Gallas embrasse l'Abyssinie du côté de l'ouest, de l'est et du sud-est, et s'avance même dans l'intérieur entre les montagnes neigeuses du Shoa et du Gondar. Elle confine avec la province de Dankâli, le canton de Hururr, le pays des Somâlis, et avec les provinces de Zendjero, de Gurague, de Caffa et de Narea. Au reste son étendue n'est pas bien exactement connue. Il paraît que ce pays se compose principalement de plateaux dont le sol est fécond et le climat doux et salubre. On sait qu'il s'y trouve des montagnes qui ne sont pas moins élevées que celles du Shoa : elles sont habitées par les Ittoos, les Allas et autres tribus gallas.

La nation galla se subdivise en grand nombre de branches : M. Isenberg, pendant son séjour dans le Shoa, a recueilli les noms de plus de cinquante de leurs tribus, toutes ou presque toutes des environs de cette province (276). Il y en a encore d'autres dont on ignore jusqu'au nom. Ces diverses tribus sont indépendantes les unes des autres, mais elles sont unies par l'origine et par le langage. Le gouvernement des femmes existe encore chez eux, conformément à l'ancienne coutume éthiopienne: la tribu des Moolofalladas est gouvernée par une reine nommée Tohâmé, femme d'un caractère tout à fait belliqueux. Chez les tribus gallas des provinces orientales, il y a une espèce de gouvernement patriarcal.

Quelques tribus ont embrassé l'islamisme, mais la plupart sont restées attachées à l'ancien paganisme africain. « Leur religion, dit Isenberg, ressemble à celle des Cafres: ils adorent un être suprême qu'ils nomment Wak, dont les prêtres, appelés kalisbas, portent à la main un fouet et un grelot, comme les bouffons publics ou zekarotsh du Tugray. Ils portent autour du cou une torsade faite d'intestins de chèvres, font des gestes bizarres dans lesquels le peuple voit quelque chose de mystérieux et de prophétique, et profèrent des sons inarticulés, des paroles inintelligibles. De même que les chamans des Sibériens et les prêtres de quelques nations plus civilisées, ils prédisent l'avenir, interprètent les songes et le vol des oiseaux; ils font des conjurations, jettent des sorts et pratiquent la médecine, de même que les anciens Grecs, les Etrusques et les Romains, ils tirent des présages de l'inspection des entrailles des victimes. Les Gallas s'adressent quelquefois directement à leur dieu Wak pour obtenir le succès dans leurs entreprises, ou pour appeler ses malédictions sur leurs ennemis; ces sortes d'invocations n'ont d'ailleurs chez eux rien de constant et de régulier. Ils ne se font pas de ce dieu une idée bien constante, mais ils croient qu'il se révèle aux prêtres dans des songes. Leur manière de prêter serment a quelque chose de très-particulier : ils s'asseyent au-dessus d'une fosse couverte seulement d'un cuir, et demandent au sort de les faire périr dans une fosse semblable, si jamais ils étaient infidèles à leur promesse. Ils ont des cérémonies pour les funérailles, et ils croient à une vie future dans laquelle chacun sera rétribué suivant ses œuvres. Ils s'occupent de la culture des terres et de l'éducation du bétail. Ils connaissent l'art de forger les métaux, et sont très-adonnés à ce genre d'industrie. »

Quoique les tribus gallas soient, comme nous l'avons dit, complétement indépendantes les unes des autres, il existe entre elles de certains liens : ainsi de toutes les provinces il vient des Gallas en pèlerinage vers un arbre sacré qu'ils nomment Wadanâbé, et qui se trouve sur les bords du Hawash, au sud du Shoa. Cet arbre est l'objet d'un culte véritable, et on lui adresse des prières pour obtenir les richesses, la santé et tous les biens de ce monde. Il n'est pas permis aux femmes d'en approcher.

Caractères physiques des Gallas. — La plupart des voyageurs qui ont visité l'Abyssinie ont jugé superflu de nous faire connaître les caractères physiques des Gallas. Bruce se contente de dire qu'ils ont le teint brun et de longs cheveux noirs; il ajoute que plusieurs de ceux qui habitent les vallées sont complétement noirs. Isenberg dit que les hommes ne sont pas plus blancs que les Abyssiniens, mais que les femmes sont citées pour la teinte claire de leur peau.

Il y a, dans les *Voyages* de lord Valentia, deux ou trois portraits qui sont beaucoup plus conformes à l'idée que nous pouvons nous faire du type ordinaire des visages gallas, ou qui du moins s'accordent mieux avec les descriptions du docteur Rüppell et de M. d'Abaddie.

Le docteur Rüppell donne une description courte, mais caractéristique d'un certain type de configuration qui, comme il en fait la remarque, est commun à plusieurs nations de la partie orientale de l'Afrique, parmi lesquelles il cite en particulier les nations de race galla et celle de race shohu ou hazorta, dont il a été précédemment question. « Leur visage, dit-il, est plus ar-

(276) M. Isenberg donne ces noms que je ne reproduirai pas ici, parce qu'il me semble que cette longue liste de mots barbares n'offrirait aucun intérêt à mes lecteurs.

rondi que celui des autres nations abyssiniennes; leur nez est droit, mais court et séparé du front par une dépression (*vertiefung*); leurs lèvres sont un peu épaisses, mais pas autant que celles des nègres; leur chevelure est touffue, fortement frisée et presque laineuse; leurs yeux sont petits, profondément enchâssés, mais très-vifs; leur taille est assez élevée, et ils ont en général le corps assez gros. »

Les Gallas, d'après ce qu'on vient de lire, paraissent donc appartenir à ce groupe de races qui ont pour caractères communs une chevelure presque laineuse, un visage arrondi, des traits épais et courts, de grosses lèvres et une peau presque noire, races qui, dans l'Afrique orientale, remplissent l'intervalle, forment la transition entre le type syro-arabe et celui des nègres occidentaux.

GALLES et KIMRYS. — Les traits de la figure, quoique dus à des organes mous, empruntent leur charpente générale au système osseux de la tête. Les deux classes d'organes réunies forment le sommaire des physionomies nationales qu'une teinte peinte ou sculptée reproduit d'une façon satisfaisante. Les musées ou collections de ce genre, qui commencent à devenir à la mode, ont un mérite incontestable et actuel, si on les considère comme réunion d'individus. Ils peuvent accréditer des préjugés et propager des erreurs s'ils font prendre un individu ou des individus peu nombreux pour des types de races. Cette dernière tendance est, par malheur, assez générale et assez naturelle : nous aimons à juger le lointain sur le premier échantillon venu, et la difficulté de s'en procurer plusieurs fait généraliser ce représentant offert par le hasard.

Le Muséum a eu longtemps, dans sa collection de crânes nationaux, la tête unique d'un Malais mort au Havre où il était venu comme matelot. Maintenant les races malaises et océaniennes y sont représentées par des centaines de bustes moulés et de crânes, qui à l'avantage de la multiplicité joignent celui d'avoir été choisi par des hommes instruits, au milieu des populations dont ces échantillons résumaient les traits nationaux. Il serait désirable que ce précieux noyau fût doublé d'une collection de types de ces mêmes races choisies par des voyageurs parcourant l'intérieur des terres au lieu de s'arrêter dans les ports; et encore l'ont peut affirmer sans témérité que la vue de cette double rangée n'équivaudrait pas à l'instruction résultant de quelques jours passés au milieu des populations elles-mêmes. Voilà l'idéal de voyages et de voyageurs qu'il faut opposer aux savants de cabinet spéculant sur des livres ou sur un petit nombre de pièces.

Lacépède a classé les Turcs dans la famille des Samoyèdes; Cuvier crut les Galles véritablement nègres; Desmoulins a placé des nègres dans le Népaul; Prichard a cru les Falatchas, qui sont aujourd'hui très-semblables aux Abyssins, image parfaite de l'ancien type hébreu; Prichard, Desmoulins, Wiseman, ne semblent pas s'être jamais fait une idée nette du type mongol et des nations tartares, et ont toujours confondu ces nations avec ce type.

Néanmoins ces savants peuvent être doués d'un talent réel d'observateur auquel il manque l'occasion de s'appliquer en grand; occasion que peuvent lui fournir la mode d'observer les faits domestiques, et l'intérêt attaché à des types européens. Desmoulins, sans sortir de Paris, analysa avec sagacité les nombreuses variétés de physionomies européennes : Slaves, Finnois, Celtes, Turcs. Il était aidé par sa croyance à la multiplicité des espèces, les variétés, à plus forte raison ne pouvant lui échapper.

Une préoccupation plus justifiable servit moins bien Edwards, qui avait voyagé en Europe et même en Amérique, d'où il était originaire, mais qui, dans ses travaux antérieurs, avait pris l'habitude de se faire intermédiaire entre deux castes de travailleurs, les physiologistes et les physiciens. Un rôle secondaire en dispensant d'idées propres peut porter jusqu'à la crédulité la confiance vouée à autrui. La tendance était périlleuse quand il fallut mettre physique ou physiologie au service des aperçus historiques.

Edwards avait accepté une partie des opinions de Desmoulins, la persistance des types malgré les effets du croisement et des climats; mais il poursuivit exclusivement la reconstruction des types galles et kimry sans s'inquiéter de Slaves, de Finnois et de Germaniques. Ses travaux imprimés à ce sujet eurent une vogue que la conversation de l'auteur diminua quelquefois en montrant des personnages, incarnations vivantes des deux types : les deux frères Cuvier et le grand mathématicien Poisson. Les types étaient bien choisis et distincts; d'une part la tête longue, le profil saillant, le nez aquilin; de l'autre, la face plate et courte, les pommettes larges, le nez droit ou retroussé, mais court de saillie et de hauteur.

Ce dernier type est ce qu'on nomme vulgairement *tête allemande*; il est assez commun dans la France du Nord pour que les voyageurs anglais aient dit que nous avions la face tartare. Les faces larges avec les yeux écartés, un peu louches (277), parfois même obliques, sont fort communes en Allemagne et en Russie. La France a connu deux princesses de la famille et du sang de

(277) Edwards attribuait les yeux obliques au type Cuvier, qu'il appelle même kimry. Le kimry doit être plus germain que le galle. L'opinion ne s'est pas trompée en caractérisant la tête allemande.

Les Italiens-Lombards modernes, en constatant leur ressemblance aux vieux Gaulois-Ombres dont ils descendent, ont ainsi décrit la copie et l'original, l'aïeul et le neveu : « *Ripo gallico in ispecial modo nel contado* (le Milanais) *colla testa oblunga, la fronte larga ed alta, il naso ricurvo in basso, il mento prominente.* (*Milano e il suo territorio*, magnifique ouvrage offert aux membres du sixième Congrès scientifique, en 1844.)

Habsbourg, incarnations manifestes de ce type auquel il n'a manqué qu'un teint olivâtre pour avoir l'apparence mongole. Si Edwards avait observé d'autres races, s'il se fût seulement rappelé ses impressions de jeunesse, parmi les Américains nègres et européens des Antilles, il eût reconnu que bien loin d'être une particularité spéciale aux deux rameaux scythes, le galle et le kimry, Cuvier et Poisson étaient la variante perpétuelle de toutes les races. Je l'ai retrouvée, dit M. de Salles, dans des races nègres, chez des tribus nubiennes, chez des Indiens musulmans, chez des Malais voyageurs, chez des Abyssins, races aussi mélangées que la France et l'Italie. Burckhardt, visitant des tribus arabes isolées depuis des siècles dans leurs déserts, note à chaque pas : cette tribu a des faces larges à grosses pommettes ; celle-ci a la face étroite et longue avec des nez romains. Les navigateurs font les mêmes exclamations aux îles Marquises, à Taïti, à la Nouvelle-Zélande ; les voyageurs par toute l'Amérique. Enfin, les races maintenues pures de tout contact par des idées religieuses, les Perses, les Indous, les Samaritains, offrent les mêmes variantes. Chez les Juifs, que nous connaissons mieux, la galle domine sans doute, mais le kimry est encore assez fréquent.

Si les certitudes de l'histoire tenaient à la permanence de quelques combinaisons de traits, d'où viendraient les Anglais avec leur masque si long par la hauteur du nez et des mâchoires, traits dont ni Kimrys ni Saxons ne peuvent être les coefficients ? Par l'importance abusive accordée aux traits de face, Edwards coupe profondément la race scythe en deux moitiés, dont l'une, le kimry, s'approche davantage du type mongol ; il confond au lieu de préciser, car il a négligé les ressources du coloris.

Ainsi la préoccupation exclusive du squelette à la face ou ailleurs ne donnera qu'erreurs ou incertitudes ? Des types du monde entier se choisiraient facilement dans la population d'une de nos villes et même d'un simple village, et les naturalistes à système géométrique seraient trompés sur les moules décolorés. La France abonde en nègres blancs et en Kalmouks blonds. Le vulgaire et les voyageurs ne s'y trompent pas, parce qu'ils ajoutent les indications de la peau et de la chevelure à celles du squelette. Il faut donc imiter ce bon sens pratique et ne jamais isoler une race des particularités fournies par l'extérieur.

GAUCHER, DROITIER ; explication. *Voy.* MOUVEMENT.

GAULOIS. *Voy.* CELTES.

GEANTS. — Au rapport de Manéthon, Sésostris, ce puissant roi d'Egypte, qui porta ses armes jusque chez les Scythes et les Thraces, et qui, de retour dans sa patrie, fit creuser une foule de canaux et élever des monuments gigantesques par les peuples vaincus, avait lui-même la taille d'un héros.

Il portait quatre coudées trois palmes et deux doigts, qui font 2,062 millim.

Rudsbeke, dans son voyage intitulé *Atlantis*, dit avoir vu lui-même un paysan suédois, dont la taille était de huit pieds de Suède, c'est-à-dire 2,370 millim.

L'empereur Maximien était originaire de la Thrace ; entré comme simple soldat dans les armées romaines, ce jeune barbare franchit rapidement tous les grades, et à la mort de Septime Sévère il fut proclamé par les troupes, émerveillées de sa taille et de la vigueur de son bras. En effet Maximien avait huit pieds quatre pouces romains, ou 2,336 millim. On raconte de lui des choses extraordinaires : il pouvait briser avec la main des pierres très-dures, arracher de jeunes arbres, traîner des chars pesamment chargés. Il buvait par jour une amphore de vin (vingt-six litres) et mangeait trente ou quarante livres de viande.

Dans la guerre qu'il entreprit contre la Grèce, Xerxès roi de Perse, fit couper la presqu'île du mont Athos, pour livrer passage à sa flotte. Cet ouvrage prodigieux s'exécutait sous la direction de deux seigneurs persans, Burbarès et Artachée. Ce dernier y mourut de maladie : c'était un homme d'une taille remarquable, et il ne s'en fallait que de quatre doigts qu'il atteignît cinq coudées royales. Artachée avait donc 2,549 millim. Sa mort affligea Xerxès, et l'armée persane lui éleva un monument, après lui avoir fait de magnifiques funérailles.

Ryckius parle d'un Hollandais qui n'avait pas moins de huit pieds et demi du Rhin. Cette taille est représentée par 3,666 millim.

Le géant qu'on a vu à Paris en 1735, et qui avait 2,179 millim., était né en Finlande, sur les confins de la Laponie méridionale, dans un village peu éloigné de Tornéo.

Le géant de Thoresby, en Angleterre, était haut de 2,406 millim.

Le géant portier du duc de Wurtemberg, en Allemagne, était haut de sept pieds et demi du Rhin, 2,341 millim.

Trois autres géants vus en Angleterre étaient hauts, l'un de 2,433 millim., l'autre de 2,454 millim., et le troisième de 2,498 millim.

Le géant Cajanus, en Finlande, était haut de sept pieds huit pouces du Rhin, ou 2,598 millim.

Un paysan suédois avait la même grandeur de 2,598 millim.

Un garde du duc de Brunswick-Hanovre était haut de 2,761 millim.

Le géant Gelli, de Trente dans le Tyrol, était haut de 2,652 millim.

Un Suédois, garde du roi Prusse, était haut de 2,761 millim.

Tous ces géants sont cités, avec d'autres moins grands, par M. Schreber, *Hist. des quadrup.*; Erlang, 1775, tom. Ier.

Goliath, de Geth, *altitudinis sex cubitorum et palmi* (*I Reg.*, XVII, 4). En donnant à la coudée dix-huit pouces le hauteur, le géant Goliath avait 3,032 millim. de grandeur.

Solus quippe Og rex Bazan restiterat de stirpe gigantum : monstratur lectus ejus ferreus qui est in Rabath... novem cubitos habens longitudinis et quatuor latitudinis ad mensuram cubiti virilis manus (*Deuteron.*, III, 11.)

Lecat, dans un Mémoire lu à l'académie de Rouen, fait mention des géants cités dans l'Ecriture sainte et par les auteurs profanes. Il dit avoir vu lui-même plusieurs géants de 2,406 millim., et quelques-uns de 2,598; entre autres, le géant qui se faisait voir à Rouen en 1735, qui avait 2,761 millim. Il cite la fille géante vue par Goropius, qui avait 3,248 millim. de hauteur; le corps d'Oreste, qui, selon les Grecs, avait onze pieds et demi (Pline dit sept condées, c'est-à-dire 3,410 millim.).

Le géant Gabara, presque contemporain de Pline, qui avait plus de 3,248 millim., aussi bien que le squelette de Secondilla et de Pusio, conservés dans les jardins de Salluste. Lecat cite aussi l'Ecossais Funnam, qui avait 3,735 millim. Il fait aussi mention des tombeaux où l'on a trouvé des os de géants de 4,872, 5,847, 6,496, 7,344 et 7,994 millim. de hauteur; mais il paraît certain que ces grands ossements ne sont pas des os humains, et qu'ils appartiennent à de grands animaux, tels que l'éléphant, la girafe, le cheval · car il y a eu des temps où l'on enterrait les guerriers avec leur cheval, peut-être avec leur éléphant de guerre.

GÉBELIN (Court de). *Voy.* Langues et Etymologie.

GÉMISSEMENT. *Voy.* Voix.

GÉNÉRALISATION. *Voy.* Langage.

GÉNÉRATION (*Système de l'évolution, système de l'épigénèse*). — Toujours mystérieuse et toujours attrayante, la question de la génération fut tranchée en des sens différents, suivant que telle ou telle découcouverte vint élucider quelqu'un de ses divers actes. Mais tant d'hypothèses qui furent faites, loin de servir la science, n'eurent pour résultat que d'embarrasser sa marche et de reculer le terme où la vérité pourrait être enfin reconnue. Il serait oiseux de les rapporter toutes, ou même seulement les principales; car, à la fin du XVIIIe siècle, leur nombre ne s'élevait pas à moins de trois cents. Nous nous contenterons de démontrer qu'elles se rattachent toutes, pour le fond, à deux systèmes essentiels et de dire comment on pourrait croire raisonnablement à l'un ou à l'autre.

La question, qui a toujours dominé l'étude du développement de l'embryon et par suite la théorie de la génération, est celle de savoir si les organes des animaux préexistent à leur développement, ou s'ils se forment de toutes pièces et naissent de la matière organisable amorphe; si la production d'êtres nouveaux n'est qu'un accroissement de leurs germes eux-mêmes qui grandissent et se développent, ou si elle est une sorte de création indéfiniment et continuellement renouvelée. De là les hypothèses opposées de la préexistence et de l'épigénèse, auxquelles on peut rattacher toutes les autres.

I. Le système de la *préexistence* et de l'évolution des germes a revêtu plusieurs formes : il s'est modifié et pour ainsi dire localisé suivant la manière de voir des physiologistes qui l'ont adopté : ou le fœtus préexiste en matière et en forme, et la fécondation le détermine seulement à se développer; de là l'hypothèse de la préformation ou préexistence proprement dite, dans laquelle le germe est supposé être la miniature même de l'indivu futur et produire ce dernier en s'agrandissant dans tous les sens; ou bien il n'existe qu'en matière, le travail de la fécondation et du développement sert à lui faire acquérir la forme; c'est une simple métamorphose. Ajoutons que la plupart de ceux qui ont admis la préexistence ont dû la limiter à l'un des êtres procréateurs; car, si le germe n'était pas déjà tout formé dans le mâle ou dans la femelle, sa formation devrait résulter de la fusion des éléments reproducteurs de l'un et de l'autre, elle serait une conséquence de la fécondation, une création nouvelle postérieure à l'accomplissement de cet acte, en un mot, le contraire d'une préexistence. Les partisans des préexistences ont donc généralement supposé que le germe était tout formé dans un seul sexe, et que l'élément générateur de l'autre sexe était tout simplement une sorte de nourriture nécessaire pour en favoriser le développement. Enfin la préexistence a été considérée comme datant de la création même de l'espèce (syngénèse à laquelle se rapporte le système de l'emboîtement), ou comme antérieure seulement à la fécondation (épigénèse, mot que nous verrons plus tard avoir une signification plus étendue et qui a été détourné de son sens primitif).

La *préformation* ou *préexistence proprement dite* suppose que la formation du nouvel être est antérieure à tout acte reproducteur. Cette hypothèse est inadmissible; car, loin de trouver dans l'œuf un individu préformé, le jeune embryon naît de la combinaison de deux éléments, chacune de ses parties se forme peu à peu, et successivement aux dépens de la matière organisable amorphe résultant de cette combinaison ou de l'absorption des liquides environnants. Nous aurons d'ailleurs à revenir bientôt sur ce fait avec plus de précision.

Néanmoins l'erreur précédente fut si enracinée, que Fabrice d'Aquapendente, Malpighi, Haller, eux-mêmes, tout en décrivant l'apparition des divers appareils embryonnaires dans l'œuf de la poule, n'en admirent pas moins la préexistence du poulet; aussi furent-ils obligés de supposer l'embryon assez petit, tenu et transparent pour échapper complétement à l'observation. Si l'on en découvre les divers organes peu à peu, cela tient, disent-ils, à ce que, à mesure qu'ils grossissent, ces organes deviennent plus consistants, plus opaques. Mais tous ces organiques existent depuis longtemps,

l'individu entier est préformé; seulement il est infiniment petit, et, pour ainsi dire, enveloppé; le développement embryologique n'est au fond que l'agrandissement, le déploiement, le déplissement du fœtus préexistant et de ses enveloppes; il est, en un mot, non une création, mais une simple *évolution*.

Pendant que ce système jouissait de la plus grande faveur, les remarquables expériences de Trembley vinrent démontrer l'existence, dans l'organisme, d'une nouvelle et admirable faculté : celle de reproduire, de régénérer une partie de lui-même. Tous les faits organogéniques que nous connaissons aujourd'hui fussent-ils ignorés, comment faire accorder l'idée des préexistences avec l'observation des régénérations? Si l'on refuse à un animal la puissance d'en créer un autre, et si l'on suppose que celui-ci ne saurait exister sans avoir été préformé, créé d'avance et dès l'origine même de l'espèce, comment concevoir que, privé de quelqu'un de ces organes, il puisse le reproduire, non-seulement une première fois, mais à plusieurs reprises, et dans certaines espèces, d'une manière presque indéfinie?

Il fallait de toute nécessité abandonner la préexistence ou nier la régénération; aussi n'a-t-on pas hésité à nier cette dernière, en tant que génération ou création nouvelle. Au lieu de voir dans ce phénomène la preuve d'une force de reproduction partielle, intermédiaire, pour ainsi dire, à la faculté de nutrition ou d'assimilation, et à la puissance de reproduction totale ou de génération d'un individu; Bonnet et Haller (278) ont été jusqu'à le considérer, à son tour, comme un développement, une évolution de parties qui devaient être elles-mêmes préexistentes. Ainsi ils ont supposé l'existence de germes disséminés à l'infini dans le corps; si les organes subsistants viennent à être détruits, les germes latents acquièrent plus de nourriture, croissent et les remplacent. Mais où placera-t-on ces germes, quel nombre en admettra-t-on? De combien d'espèces faudra-t-il en supposer? Si l'on coupe la main d'une salamandre, elle se reproduit, il y a donc un germe de main; si l'on coupe son avant-bras, tout son membre supérieur, ils se reproduisent aussi, il y a donc un germe d'avant-bras, un germe de bras, un germe de membre supérieur. Si l'on coupe le membre déjà reproduit, il se reproduit une seconde fois, il en est de même une troisième, une quatrième et même un nombre indéfini de fois; faudra-t-il donc supposer deux germes, trois germes, un nombre infini de germes pour la même partie. On comprend à peine que le système des préexistences ait pu tenir contre de pareils faits; et pourtant ceux-là mêmes qui les observaient, sans en excepter Spallanzani, en étaient les premiers défenseurs.

Le système des *métamorphoses*, la seconde forme générale sous laquelle a été présentée l'idée des préexistences, soutenu dans l'antiquité par Héraclite (279), et dans les temps modernes par Cl. Perrault (280), a été surtout développé par Buffon.

Suivant ce dernier, dont nous aurons occasion de faire connaître l'hypothèse en parlant des générations spontanées, il existe une matière particulière de laquelle tous les êtres vivants tirent leur nourriture (molécules organiques). Dès que l'organisme est arrivé à maturité par la nutrition, il se sépare de tous les organes et de toutes les parties de chaque organe, (moules intérieurs) des molécules organiques qui leur ressemblent et qui en sont des modèles en petit. Si les molécules arrivent dans une partie d'où elles ne puissent plus sortir, elles prennent la forme d'entozoaires; de même que, si elles se trouvent hors du corps, dans des circonstances favorables, sous l'influence de la putréfaction, etc., elles produisent des infusoires (génération spontanée). Chez les animaux dépourvus de sexes, ces mêmes molécules produisent de nouveaux individus dans toutes les parties du corps indistinctement; mais, chez ceux qui ont des sexes, elles se rendent dans l'ovaire, etc; pendant l'accouplement, les molécules du mâle et de la femelle se mêlent ensemble, puis elles s'unissent d'après les lois de la même affinité qui règne entre les organes d'où elles proviennent.

Needham (281), Bonnet (282) [bien qu'à un autre point de vue le premier fût épigénésiste et le second partisan de l'ovisme et de l'emboîtement], admettaient aussi ces idées de panspermie, de mouvements des molécules indestructibles et de métamorphose. Les hypothèses de Tréviranus (283), Wrisberg (284), Oken (285), Walther (286), étaient semblables par le fond, quoique différentes par la forme.

On n'a jamais pu donner une démonstration satisfaisante d'un système qui n'est, comme on le voit, qu'une supposition sans fondement. D'ailleurs ce système lui-même n'est pas la solution du problème : supposer les germes répandus partout et ne formant ou déformant les corps que par leur association, leur disjonction, leur transformation, ou leur passage à travers les organismes formés, ce n'est pas plus résoudre la question que d'admettre les germes de chaque espèce créés d'avance et contenus tous ensemble dans le premier individu de l'es-

(278) *Elementa physiologiæ*, t. VIII, p. 171.

(279) Burdach, *Physiol.*, t. II, p. 295, traduction de Jourdan.

(280) *Essais de physique*, t. III, p. 480; Amsterdam, 1727.

(281) *Observations nouvelles sur la génération, la composition et la décomposition des substances animales et végétales*, observ. adressées à Folkes, président de la Société royale de Londres; Paris, 1748.

(282) *Considérations sur les corps organisés*, § 4, 62, 63, 90.

(283) *Biologie*, t. II, p. 403.

(284) *Obs. de animal. infus.*, p. 50.

(285) *Die Zeugung*, p. 92.

(286) *Physiologie des menschen*, p. 611.

pèce. La force de transformation, de passage, de mouvement, de jonction, d'association de ces molécules, est aussi difficile à comprendre que celle d'évolution ; et l'une et l'autre ne sont pas plus simples à admettre que la force de reproduction, de génération, de création en un mot.

Le propre de la nutrition est d'assimiler la matière inorganique et d'en faire de la matière organisée, de créer celle-ci de celle-là : or, la reproduction des parties, la génération d'individus nouveaux, ne sont que deux modes du même phénomène. On ne peut ni les en séparer, ni les expliquer autrement. Ils dépendent d'une puissance de création identique, continue, persistant avec les formes et les conditions organiques.

Mais, avons-nous dit, ceux qui admettent la préexistence soit par préformation, soit par métamorphose, les premiers surtout, ont été conduits invinciblement à localiser, en quelque sorte, cette préexistence pour les êtres supérieurs, c'est-à-dire à en placer l'objet dans l'un ou dans l'autre sexe. De là deux formes nouvelles d'un système unique dans le principe : l'ovisme et le spermatisme, issus l'un et l'autre du hasard des découvertes auxquelles devait les rattacher une contingence inévitable.

Dans le nombre des *ovistes* il faut compter principalement Swammerdam, Malpighi, Vallisnieri, Haller, Spallanzani et Bonnet, attachés à ce système purement hypothétique, malgré les admirables travaux d'observation qui auraient dû les conduire tous à des conclusions bien différentes. Haller (287) ne pouvait pas trouver de meilleures raisons à l'appui de son opinion, que d'admettre que l'œuf entier est une partie du corps de la mère, et que, les animaux formant une chaîne non interrompue depuis le polype jusqu'à l'homme, si le polype se développe directement de la substance d'un seul autre polype, il ne peut en être différemment pour l'homme; c'est-à-dire que ce dernier doit se développer directement et uniquement sur sa mère. Ne pouvant concilier avec cette première supposition les ressemblances du fils avec le père, non-seulement dans la génération ordinaire, mais dans la production des hybrides et des mulets, le même physiologiste (288) était forcé de soutenir cette hypothèse par une autre. Il admettait donc avec Bonnet (289) que l'élément mâle est une nourriture, et qu'à ce titre elle n'est pas sans importance; car sa nature peut introduire des modifications considérables dans le développement du petit être qui est censé préexister dans l'ovaire.

Nous savons aujourd'hui si, comme le croyaient Swammerdam (290) et Spallanzani (291), la tache noirâtre de l'œuf de grenouille non fécondé est véritablement l'embryon. Comment donc Malpighi (292), Croone (293), et tant d'autres, tout en esquissant les premiers linéaments du poulet, pouvaient-ils méconnaître l'époque de ces formations et admettre, contre le témoignage de leurs sens, la préexistence dans l'œuf de ce petit être à la création duquel ils assistaient.

Pour les *spermatistes*, parmi lesquels nous devons signaler Mohrenheim (294), Darwin (295), et généralement tous ceux qui s'occupèrent, avant notre époque, des spermatozoïdes (296), tels que Leuwenhoek, Hartsœker, L. Hamm, Boerhaave, Keil, Cheyne, Ch. Wolf, Lieutaud, Gautier, Audry, les mêmes objections se présentaient, notamment celle de la ressemblance du fruit avec sa mère.

Là ne se bornaient pas les hypothèses issues de la préexistence. Quel que soit le lieu d'où l'on fasse provenir l'individu nouveau, de l'œuf ou de l'élément mâle, ou de tous les deux à la fois, si l'on admet sa préformation, il faut bien supposer aussi qu'il était contenu non-seulement dans les parents, mais dans les parents des parents, et l'on arrive ainsi de toute nécessité au système de l'emboîtement. En effet, si les germes de tous les êtres ont été créés simultanément, c'est-à-dire par *syngénèse* (expression opposée à celle d'épigénèse), on ne peut faire à leur sujet que deux hypothèses se rapportant elles-mêmes directement à celles des métamorphoses et de l'évolution. La syngénèse suppose-t-elle le mouvement des germes, leur entrée et leur sortie des corps, en un mot la métempsycose matérielle. S'il est permis d'accoupler ces deux mots, elle conduit à la *métamorphose*, à la *dissémination des germes*, à la *panspermie* (Buffon). Sinon elle entraîne l'hypothèse de l'inclusion des germes les uns dans les autres, depuis le premier homme créé jusqu'aux derniers de ceux qui doivent disparaître de la terre ; en un mot, le système de l'*emboîtement* (*involutio*, par opposition à *evolutio*).

S'il est inutile de combattre la panspermie et les idées déjà citées de Buffon sur la dissémination des germes, les moules intérieurs, la génération des infusoires et celle des autres animaux, il l'est presque autant de réfuter le système de l'emboîtement. Suivant que les idées d'ovisme ou de spermatisme ont prévalu dans la science, la première femme ou le premier homme aurait dû porter les germes innombrables de l'espèce humaine tout entière. Si cette opinion n'avait été, encore vers la fin du dernier siècle, soutenue par Bonnet et admise même par Haller (297), elle ne mériterait seulement pas

(287) *Elementa physiologiæ*, t. VIII, p. 93.
(288) *Ouv. cit.*, t. VIII, p. 175.
(289) *Considér. sur les êtres organ.*, § 66, 34.
(290) *Prodr. gener.*, p. 21; — *Hist. gen. insect.*, pag. 46.
(291) *Exp. pour servir à l'histoire de la Genèse.*
(292) *Dissert. epist. de form. pulli in ovo*, pag. 2; London, 1673.
(293) Dans BIRCH, t. III, p. 36.
(294) *Dissert.*, *sistens novam conceptionis historiam*, p. 12.
(295) *Zoonomiæ*, t. II, p. 276.
(296) *Voy.* HALLER, *Elem. physiol.*, t. VII, p. 537; t. VIII, p. 84 et suiv.
(297) *Ouv. cit.*, t. VIII, p. 157.

d'être mentionnée. L'expérience ne l'aurait jamais créée, car elle est aussi contraire aux données de l'expérience qu'aux résultats de l'observation. Elle dériva donc de la philosophie, et l'on peut dire que Bonnet l'emprunta à Leibnitz. En effet, d'après Leibnitz, hors l'intervention toute-puissante du Créateur, rien ne commence, rien ne finit; dans l'ordre naturel des choses, il n'y a point de génération, de même qu'il n'y a point de mème : l'être que nous croyons voir se former seulement sous nos yeux était invisible; quand nous disons qu'il naît, il ne fait que se développer; tous les êtres existent et préexistent, tous datent d'une même époque, à laquelle le premier être formé contenait en soi tous les germes de son expèce emboîtés les uns dans les autres: tous les hommes actuels ont été dans leurs ancêtres jusqu'à Adam.

Tout en rejetant les hypothèses de l'évolution et de l'emboîtement, c'est-à-dire de la préexistence des êtres à un état plus ou moins parfait dans le corps de leurs parents, on peut supposer que la matière du germe soit préformée, mais que cette matière ait besoin de subir, au lieu d'un simple accroissement, une véritable élaboration pour atteindre le terme d'une organisation nouvelle. Tel est, à proprement parler, le système de l'*épigénèse*, dont les principaux fondateurs sont Needham, Wolff et Blumenbach.

Dans ce système, on admet qu'au lieu de se développer en grandissant, ou de dériver de quelqu'une des parties principales et préexistantes d'un embryon en miniature, toutes les portions des divers appareils et des divers organes se produisent, se développent d'elles-mêmes dans la matière amorphe organisable, se raccordent entre elles, et constituent enfin l'individu nouveau. Mais comme l'état actuel de la science ne permet plus de méconnaître que le germe est réellement une production de l'individu sur lequel il se développe; que, chez les animaux doués de sexes, il n'est véritablement constitué qu'après la fécondation, le système de l'épigénèse s'associe naturellement à celui de la postformation, avec lequel on l'a même quelquefois confondu, et cette association constitue, on peut le dire, la vraie théorie de la génération.

II. Le système de la *postformation du germe et de l'épigénèse* suppose donc que le germe résulte, chez l'homme, de la fusion préalable de l'élément mâle et de l'élément femelle, que la matière organique ainsi constituée est seule propre à devenir le siége du travail de développement embryonnaire, et que ce développement lui-même, sans procéder d'une partie plutôt que d'une autre, s'exerce sur la matière organisable, de manière à les former toutes simultanément ou successivement, la diversité infinie des phénomènes étant d'ailleurs subordonnée toujours à une admirable unité de plan.

On ne peut pas dire que tel système ou appareil embryonnaire soit produit par l'un ou par l'autre de ces éléments; que, par exemple, le spermatozoïde forme le système nerveux et animal du nouvel être, tandis que l'élément femelle formerait son système digestif ou organique. Il y a entre l'œuf et l'élément mâle une fusion beaucoup plus intime, et dont le caractère nous est, à vrai dire, inconnu. Mais ce que l'on voit indubitablement, c'est la création, en quelque sorte indépendante, des divers organes aux dépens du fonds commun de matière organisable qui résulte de cette union. Ces organes sont, dans le principe, tout différents de ce qu'ils seront plus tard; il en est qui, après avoir accompli certaines fonctions, disparaîtront sans retour pour faire place à d'autres, et amener le germe, de progrès en progrès, à l'état d'embryon, de fœtus, d'animal parfait.

Wolff (298) fut, à proprement parler, le créateur de l'épigénèse, en affirmant qu'il voyait les organes se créer, les vaisseaux se former, les parties solides enfin naître petit à petit du liquide organisable. Les travaux de tous les embryologistes de notre époque confirmèrent et étendirent considérablement ces observations, que Serres (299) s'est efforcé de rapprocher pour établir la vérité du système de l'épigénèse, et l'opposer à celui des préexistences. Seulement il importe peu à la valeur de ce système que la direction du développement embryonnaire soit centripète, comme Serres l'a soutenu, au lieu d'être centrifuge; et elle n'est en réalité ni l'un ni l'autre.

Quant à l'*essence de la génération*, elle nous est sans doute inconnue au même titre que celle de la nutrition, dont la reproduction partielle et la procréation ne sont, pour ainsi dire, que des dérivations ou des modes plus élevés. La force qui reproduit un être organisé n'est pas plus mystérieuse que celle qui entretient sa vie. Elle détermine à elle seule et dans le même but, les phénomènes nutritifs et les phénomènes générateurs. La *force essentielle* de Wolff (300) n'explique rien de plus.

Faut-il, avec le même physiologiste (301), regarder la fleur comme une feuille modifiée, incomplète, dont la formation se rattache au défaut de sucs qui cessent d'affluer à l'extrémité terminale de la plante, et le pollen comme une substance nutritive portée au plus haut point de perfection, arrivant du dehors à la partie susceptible de végéter et déterminant en elle le retour de la végétation, de même que le sol dans lequel est déposé un bourgeon détermine la végétation de celui-ci ? Faut-il, toujours avec Wolff, poursuivre l'analogie et voir dans l'ovaire le point où la végétation s'arrête, une sorte de bourgeon terminal dont le développement

(298) *Theoria generationis*, p. 98 et suiv.; Halle, 1774.

(299) *Précis d'anat. transcend.*; Paris, 1842.

(300) *Ouv. cit.*, p. 98.

(301) *Ouv. cit.*, p. 55, 81, 135.

a été suspendu, et qui n'attend que l'influence de la fécondation pour recommencer à croître de nouveau, lorsque l'élément mâle y aura remis la nutrition en vigueur ?

Mais au lieu d'être des produits incomplets, les éléments reproducteurs paraissent être au contraire des formations d'un ordre plus élevé ; au lieu d'être le terme de la végétation des individus sur lesquels ils se développent, ils sont plutôt le point de départ d'une végétation nouvelle, plus active, capables non-seulement de vivre, mais de s'individualiser et de reproduire à eux seuls un nouveau tout organisé et vivant. C'est bien moins des différences que des analogies qu'il faut voir entre le bourgeon et la fleur. Si le bourgeon suffit à la monogénie, il n'en est pas de même de la reproduction des animaux qui ont des sexes ; chez ces derniers, le bourgeon pourrait reproduire l'individu, comme il arrive chez les végétaux, mais non pas l'espèce. La fécondation a pour but la formation d'une sorte de bourgeon commun, qui participe des qualités du mâle et de la femelle ; car le mâle et la femelle, par les éléments qu'ils fournissent, prennent une part égale à sa constitution.

La génération est donc une continuation, un excès de la nutrition, mais en un sens déterminé, c'est-à dire dirigé en vue de l'accroissement de l'espèce et non plus de l'individu.

La puissance qu'ont les animaux de se compléter, en reproduisant les organes qu'ils ont perdus, marque l'intermédiaire entre la faculté de conserver leur vie et celle de se reproduire en totalité. La vie entretenue dans l'individu par la nutrition semble se continuer dans l'espèce par un dérivé ou mode particulier de la nutrition elle-même. En un mot, la reproduction est à l'espèce ce que la nutrition est à l'individu (302).

Tandis que cet excès de nutrition en un sens déterminé, dont le but est la rénovation de l'individu, peut s'opérer sur la plus grande partie de la surface du corps, chez les êtres inférieurs, il se localise dans quelque point déterminé chez les animaux d'un rang plus élevé et d'une organisation moins imparfaite. Enfin chez les êtres supérieurs, les éléments propres à assurer la continuation de la vie de l'espèce, de concert avec l'indépendance du germe, ne sont pas seulement localisés, ils sont encore portés par deux individus distincts, sont doués probablement de propriétés différentes, et demandent à être joints pour se compléter. Le but principal de cette division du travail reproducteur, dans la génération par le concours des sexes, paraît être, comme le fait remarquer J. Müller (303), d'élever le produit au-dessus des limites de l'individu, pour le faire arriver à celles du genre et de l'espèce.

GÉNÉRATION SPONTANÉE. — La génération est la fonction par laquelle les êtres vivants se reproduisent. C'est par elle que les animaux créés se perpétuent et que leurs espèces se conservent.

Cette fonction s'accomplit, dans l'espèce humaine, à l'aide d'une série d'actes dans lesquels les deux sexes interviennent. C'est de la même manière, c'est-à-dire à l'aide de deux sexes, que se reproduisent un grand nombre d'animaux, soit que leurs sexes restent séparés et distincts comme chez l'homme, soit qu'ils se trouvent réunis chez un seul individu, lequel peut alors remplir à la fois le rôle du mâle et celui de la femelle.

Mais, chez plusieurs autres êtres, dont l'organisation est moins parfaite, il n'y a pas de sexes. L'individu unique, qui dans ce cas constitue l'espèce, peut se reproduire par des œufs ou des spores, susceptibles de se développer d'eux-mêmes ; par des gemmes ou bourgeons, qui se développent en partie avant de se détacher de la mère ; ou même par la scission d'une partie du tout, plus ou moins considérable, et qui se complète pendant ou après l'acte de sa séparation. Ces trois modes coexistent chez certains êtres inférieurs, et même, à ce qu'il paraît, se rencontrent quelquefois chez des animaux dont les sexes sont distincts.

On a admis enfin, mais sans preuves suffisantes, que plusieurs animaux, surtout les plus inférieurs, peuvent se créer de toutes pièces. On a cru que l'assemblage d'atomes inorganiques, ou de particules provenant d'êtres organisés, morts ou vivants, pourrait donner naissance à des animaux variables de forme et de structure suivant les circonstances ; ne provenant pas, comme les autres, de parents semblables à eux ; susceptibles, en un mot, de se former *spontanément* partout où se trouveraient réunies des conditions favorables à leur développement.

Il convient d'examiner d'abord ce qu'il faut penser de cette hypothèse, et comment il faut interpréter les faits et les expériences qu'on a invoqués en sa faveur.

La question des générations spontanées ou de l'hétérogénie, la question la plus vaste de l'histoire naturelle, et les conséquences que doit amener sa solution, ne vont à rien moins qu'à intéresser les doctrines les plus élevées de l'ordre social. Il ne faut point se le dissimuler, l'homme de la société, quoi qu'en ait dit le philosophe de Genève, est toujours l'homme de la nature, et quand vous agitez une grande question naturelle, vous devez rencontrer nécessairement la société. Or voici où nous mène l'admission, d'ailleurs incompréhensible, des générations spontanées. S'il peut exister des êtres sans parents, qu'est-il besoin de rechercher s'il y a jamais eu un premier père ? Et cette question étant omise, il n'est plus nécessaire de reconnaître qu'il y a eu une création ; il suffit de croire que tout est dans tout ; que « l'univers, l'ensemble des choses, la somme des phénomènes, est la réalité phénoménalisée ; enfin,

(302) LALLEMAND, *Ann. des sc. nat.*, t. XV, p. 307, 2e série.

(303) *Manuel de physiol.*, t. II, p. 638, trad. de Jourdan.

que la réalité agissante, l'existence absolue, la force infinie, la véritable cause de l'univers, ce qu'on a appelé *natura naturans*, l'âme du monde, est Dieu. » (BURDACH, *Traité de physiologie*, t. I, p. 2.) D'où il faudrait conclure que le panthéisme est la plus rationnelle de toutes les doctrines relatives à la constitution et à la conservation de l'univers.

On doit entendre par *génération spontanée*, ou par les expressions équivalentes de génération *primitive*, *primigène*, *originaire*, *directe*, *équivoque*, d'*hétérogénie* (Bürdach), de *spontéparité* (Dugès), « toute production d'être vivant, dit Bürdach (304), qui, ne se rattachant ni pour la substance, ni pour l'occasion, à des individus de la même espèce, a pour point de départ des corps d'une autre espèce et dépend d'un concours d'autres circonstances. C'est la manifestation d'un être nouveau et dénué de parents, par conséquent une génération primordiale, une création. Nous la reconnaissons, ajoute le même physiologiste, partout où nous voyons paraître un corps organisé, sans apercevoir un autre corps de même espèce dont il puisse procéder, ou découvrir dans celui-ci aucune partie apte à opérer la propagation. »

Aujourd'hui, d'après les expériences que nous citerons plus tard, il semble absurde de soutenir que de la matière inorganique puisse naître spontanément un être organisé, et renouveler ainsi la fameuse hypothèse des atomes d'Epicure. Aussi, la plupart des partisans actuels de la génération spontanée pensent-ils que c'est seulement de la matière organisée que peuvent naître de nouveaux animaux, soit qu'ils se créent dans des corps organisés morts et en décomposition, soit qu'ils prennent naissance dans l'intérieur des corps vivants. Le plus grand nombre borne même à ce dernier cas la possibilité de la génération spontanée; car, pour les infusoires, la question paraît plus avancée que pour les entozoaires, chez la plupart desquels, d'ailleurs, on a pu aussi saisir un autre mode de génération. Mais, avant d'entrer dans l'examen de ces faits, il est bon de présenter un tableau des vicissitudes par lesquelles a passé cette supposition, et de la carrière qu'elle a fournie dans la science, avant d'arriver jusqu'à nous.

Loin d'être nouvelle, la doctrine des générations spontanées remonte à la plus haute antiquité; on peut même dire qu'elle fut une erreur généralement répandue chez les anciens. Epicure, on le sait, prétendait que la terre avait tout produit. Aristote (305) n'allait pas si loin, mais il disait encore que « tout corps sec qui devient humide, et tout corps humide qui se sèche, produit des animaux, pourvu qu'il soit susceptible de les nourrir. » Ainsi, il faisait provenir plusieurs poissons du limon ou du sable (306); les chenilles, ces petits vers qui se transforment en animaux volants, des feuilles vertes, et notamment des feuilles de chou (307); les poux, de la chair (308); les puces, de la fermentation des ordures (309); les vers, de la chair corrompue et du fromage, etc. En un mot, tous les animaux dont la génération lui était inconnue, il les faisait naître des endroits où on les trouve. Il attribuait la puissance formatrice à la chaleur, à l'air, à l'humidité, jouant le même rôle que les humeurs et la chaleur animale dans la génération par sexes. Avant lui, et même longtemps après, on attribuait encore à la terre la formation des serpents, des rats, des taupes; à la boue des étangs, celle des grenouilles et des anguilles; à la carcasse d'un bœuf ou d'un autre animal, celle des abeilles; aux fruits véreux, aux bois, aux viandes pourries, celle des vers, des mouches et de divers insectes. Cette idée de la création journalière d'êtres vivants venus de la corruption, née à l'origine même de la philosophie, est souvent exprimée par les anciens et se trouve reproduite dans un grand nombre de leurs ouvrages.

Mais, comme il sera facile de le démontrer, à mesure qu'on a approfondi la question, on a vu la plupart des cas présumés de génération spontanée s'expliquer l'un après l'autre d'une manière plus naturelle, et rentrer successivement dans la règle commune.

C'est seulement au XVIIe siècle que des idées vraies sur ces générations douteuses commencèrent à se substituer aux erreurs des anciens. Un si grand progrès fut dû à la fameuse Académie *del Cimento*, qui ne dura que neuf années, mais se rendit immortelle.

Redi, l'un des illustres membres de cette académie, démontra, à l'aide de nombreuses expériences sur la génération des insectes, que les vers ne naissent pas spontanément des chairs putréfiées. Ayant recouvert d'une gaze des viandes en voie de putréfaction, Redi remarqua qu'il ne s'y développait plus de vers, mais il vit les mouches, attirées par l'odeur, venir voltiger autour d'elles et pondre leurs œufs sur la gaze même, dans les points les plus rapprochés de la chair qu'elles ne pouvaient atteindre. Le mérite de ces expériences nous échappe aujourd'hui, parce que nous ne concevons pas que la corruption puisse engendrer un animal parfait comme un insecte; mais leur importance était grande, il y a deux siècles. L'expérience que Redi avait faite sur la viande, en la mettant dans des vases clos ou la recouvrant de gazes très-fines, il la répéta avec un pareil succès pour le fromage et pour plusieurs autres matières qui donnaient lieu à la contestation, et dès lors il fut évident, pour tous les bons esprits, que c'é-

(304) *Traité de physiologie*, traduction de Jourdan, t. Ier, p. 8.

(305) *Histoire des animaux*, trad. de Camus, t. Ier, p. 313; Paris, 1783.

(306) *Ouv. cit.*, p. 363.

(307) *Ouv. cit.*, p. 287.

(308) *Ouv. cit.*, p. 311.

(309) *Ouv. cit.*, p. 309.

taient les insectes et non les matières corrompues qui produisaient les vers.

Telle était la conclusion de cet observateur (310) : car il dit que « les vers qui naissent dans les chairs y sont produits par les mouches et non par ces chairs mêmes. »

Redi (311) fut aussi le premier à démontrer que, chez les entozoaires eux-mêmes, ou, comme il les appelle, chez les animaux qui vivent dans d'autres animaux, on trouve, comme pour tous les autres, des mâles, des femelles et des œufs ; qu'en un mot, chez eux, la génération ne s'effectue pas d'une manière différente de celle qu'on observe communément.

Cependant Redi, tout en dévoilant et détruisant de nombreuses erreurs, en commet lui-même quelques autres : il semble admettre, par exemple, mais à regret, que les animaux des galles d'arbres pourraient bien venir par génération spontanée.

Valisnieri (312) continua Redi, en découvrant la génération par sexes chez plusieurs autres insectes, notamment les œstres : de plus, il fit pour les entophytes, c'est-à-dire les larves vivant au sein des végétaux, ce que Redi avait fait pour les entozoaires.

Mais c'est Swammerdam (313) qui nous a révélé le plus de merveilles sur la génération des insectes : après avoir si bien observé et décrit leurs métamorphoses, on conçoit qu'il ne pouvait pas admettre leur formation spontanée.

Plus tard, Réaumur popularisa les belles découvertes de Redi, Valisnieri, Swammerdam. « Pour ce qui est notamment des fruits véreux, il y a deux cents ans, dit Réaumur (314), qu'on n'avait point surpris dans leur opération ces mouches qui déposent leurs œufs dans les fruits; et quand on voyait un ver dans une pomme, c'était la corruption qui l'avait engendré. Maintenant il est bien prouvé au contraire, que le ver est la cause de la corruption du fruit. »

On verra bientôt que vers la même époque, où Redi, Swammerdam et Valisnieri portaient les premiers coups à l'hypothèse des générations spontanées, Harvey concluait, de ses nombreuses observations, son axiome, devenu si fameux depuis : *Omne vivum ex ovo*. Cependant, par ces paroles, Harvey n'entendait pas dire autre chose sinon que les mammifères viennent d'un œuf, comme les oiseaux. C'était, sans doute, un très-beau résultat de ses recherches d'établir que les vivipares étaient au fond ovipares. Mais Harvey ne connaissait pas la génération des animaux inférieurs, notamment celle des insectes : or, c'était surtout et presque exclusivement pour ces animaux qu'existait l'erreur des générations équivoques; c'était là qu'il fallait la combattre, et Redi, le premier, avait entrepris cette tâche avec bonheur.

La production, quelquefois si prodigieuse, des poux sur le corps de l'homme et divers autres animaux, était, pour ainsi dire, le dernier retranchement derrière lequel se fussent réfugiés les partisans de la génération primitive. Aujourd'hui on sait trop qu'elle ne sort pas de la règle commune, pour que les fauteurs de l'hétérogénie puissent admettre ce mode de reproduction chez ces animaux et chez les espèces qui s'en rapprochent. « Les acariens, dit Dugès (315), qu'on trouve quelquefois en parasites chez l'homme, dans la gale (*sarcoptes*), pouvant passer d'un individu à un autre et se multipliant avec rapidité, comme le prouvent ceux qui fourmillent sur les oiseaux et les insectes (*dermanysses et gamases*), ne peuvent être attribués à une génération spontanée, plus rationnellement que les insectes parasites, les poux de la tête ou du pubis, qui certainement ne s'engendrent pas d'eux-mêmes, mais dont la propagation est singulièrement favorisée par la malpropreté et l'incurie. »

Après les travaux du XVIIe siècle, dont nous avons parlé, il semblait qu'on ne pouvait plus admettre de création fortuite. Mais l'esprit humain est comme fatalement entraîné à se répéter lui-même, et les erreurs reparaissent avec le temps comme les vérités; aussi, quand cette vieille hypothèse des générations spontanées paraissait crouler de toutes parts, une magnifique découverte vint lui prêter un nouvel appui. Avec le microscope, Leuwenhoek (316) découvrait en 1675 les *animaux* invisibles à l'œil nu, et pour cela nommés *microscopiques*, dans les eaux pluviales et dans d'autres liquides. Plus tard, Needham (317) montrait que, si la putréfaction ne produit pas d'insectes, elle fait du moins naître, dans toutes les infusions renfermant des matières en décomposition, de petits animalcules jusqu'alors inconnus, mais qui furent aussitôt l'objet de mille recherches, et que Wrisberg (318) désigna pour la première fois, en 1765, sous le nom d'*infusoires*.

Si l'on verse, en effet, de l'eau sur des substances animales ou végétales, et si l'on expose le tout à une douce température et à l'influence de l'air et de la lumière, on voit apparaître, peu de temps après, au milieu de la décomposition et de la dissolution de ces matières organiques, des végétaux très-

(310) *Esperienze intorno alla generazione degl'insetti*, 1668, trad. de la *Collection académique*, t. IV, p. 420.

(311) *Osservazioni intorno ali animali viventi che si trovano negli animali viventi*, 1684.

(312) *Dialogi fra Malpighi e Plinio intorno la curiosa origine di molti insetti*; Venise, 1700.

(313) *Biblia naturæ, seu historia insectorum*; trad. franç.; dans *Collect. acad.*, tom. V, part. etrang.

(314) *Lettres à un Américain*, lettre 6, p. 46.

(315) *Traité de physiologie comparée de l'homme et des animaux*; Montpellier, 1839, t. III, p. 206.

(316) *Anatomia et compilatio nonnullorum naturæ invisibilium*, etc.; Leyde, 1685, et *Opera omnia, seu arcana naturæ*; Leyde, 1722.

(317) *An account of some new microscopical discoveries*; London, 1745.

(318) *De animalculis infusoriis satura observationum*; Gœttingue, 1765.

simples, tels que des moisissures, ou de très-petits animaux, d'une simplicité organique apparente, visibles seulement au microscope, quelquefois même à un très-fort grossissement, ce qui n'empêche pas que l'organisation de plusieurs d'entre eux ne soit fort compliquée. C'est à ces êtres nouveaux qu'est resté le nom d'infusoires, qui exprime la principale condition de leur existence. Leur apparition ne semblant précédée de celle d'aucun être semblable à eux, ni même d'aucun être jouissant d'une vie quelconque, on suppose qu'ils se forment de toutes pièces, à l'aide de l'eau, de l'air et des matières en infusion, c'est-à-dire qu'ils naissent par une génération spontanée; erreur que Buffon devait soutenir plus tard de toute la gloire de son nom et de tout le prestige de son style.

L'existence de ces infusoires, l'obscurité de leur origine et de celle de quelques entozoaires, sont les seuls motifs qui fassent admettre aujourd'hui encore la génération spontanée par des autorités scientifiques, dont le nom demande qu'on ne la rejette pas sans la soumettre à un examen sérieux. Ainsi, elle est professée par plusieurs naturalistes, Bürmeister (319) entre autres, pour l'acarus de la gale, les poux, etc. Bürdach ne l'admet, d'une manière absolue, que pour les infusoires; comme si, parce qu'ils sont simples, ils n'en étaient pas moins des animaux, et comme si la génération spontanée n'était pas tout aussi difficile à comprendre à leur égard qu'à l'égard de tous les êtres. Pour ce qui est des autres animaux, tantôt Bürdach (320) va jusqu'à croire que certains poissons, qu'on trouve dans des étangs sur des montagnes, peuvent y naître spontanément; tantôt il refuse d'admettre, malgré l'analogie des deux ordres de faits, la génération spontanée des crapauds qu'on a trouvés dans des arbres ou dans des murailles. Comment admettre l'hétérogénie des uns, quand on rejette celle des autres? Dugès (321) croyait à la spontéparité, et il faisait même jouer à l'électricité, dans ce mode de génération, un rôle qu'il n'est pas besoin de réfuter aujourd'hui. « L'électricité moléculaire ou de contact, dit-il, qui préside aux cristallisations minérales, qui de même agite évidemment les matières organiques en fermentation, ne peut-elle être considérée comme constituant l'agent vital de certains agrégats nouvellement formés, vivifiant ainsi ces animaux sans système nerveux que Lamarck nommait apathiques? Lamarck admettait que ce sont les impondérables généraux qui tiennent lieu d'agent vital à ces animaux et les organisent. Otton-Frédéric Müller (322) déclare que les infusoires se forment *ex moleculis brutis et quoad sensum nostrum inorganicis*.

M. Gérard, auteur de l'article *Génération spontanée* dans le *Dictionnaire universel d'histoire naturelle*, publié sous la direction de M. Ch. d'Orbigny (1852), a cru devoir soutenir la thèse des *générations spontanées*. Il l'a présentée avec l'appareil d'une érudition qui peut paraître spécieuse aux esprits superficiels. Sans doute si l'auteur avait eu de meilleurs arguments, il les aurait fait valoir. Nous devons donc regarder son travail comme réunissant toutes les ressources des partisans de cette théorie du panthéisme matérialiste. En faisant voir ce qu'il y a de hasardé, de téméraire, de faux, dans toute cette argumentation de M. Gérard, nous aurons donc renversé ce triste système.

« Quand un naturaliste, dit M. Gérard, jette dans la science une proposition neuve, hardie, en apparence paradoxale, on s'étonne de son audace, et s'il est seul on le honnit; mais en a-t-il plus tort pour cela? Galilée ne demanda-t-il pas pardon à genoux d'avoir dit que la terre tourne? Lamarck n'encourut-il pas l'animadversion des systématistes pour avoir osé être philosophe jusqu'au bout? Et sa défense, éloquemment prise par un naturaliste philosophe, M. Isidore Geoffroy, l'a-t-elle lavé du reproche d'être un rêveur? Goëthe ne se plaignit-il pas d'être seul incompris quand il révéla ses travaux admirables sur la structure vertébrale de la tête. Et Geoffroy Saint-Hilaire ne lutta-t-il pas toute sa vie et n'a-t-il pas légué à ses successeurs des combats plus rudes encore pour avoir vu au sein de la nature organique autre chose que ce qu'y a voulu trouver l'école timorée?

« Or, parmi les questions controversées, celle de la génération spontanée est une des plus vivement attaquées. Il y a vingt ans qu'elle est délaissée et représentée comme une théorie dénuée de sens, enfantée par des cerveaux en démence. On s'étonna même qu'elle trouvât place dans ce Dictionnaire; mais son omission dans un ouvrage qui doit compter parmi les œuvres de philosophie naturelle eût été une lacune impardonnable. Seul au milieu des opposants, je n'eusse pas reculé devant une tâche ardue, mais d'autant plus importante qu'elle est la pierre angulaire de la philosophie naturelle; je me sentais assez de courage pour le faire, sûr de trouver le chemin de l'esprit de quelques penseurs; mais, loin d'être seul, j'ai pour caution les hommes les plus éminents de la science parmi les anciens et les modernes, et je puis m'appuyer sur leur autorité. Buffon, Guéneau de Montbéliard, Needham, Priestley, Ingenhouss, Gleicen, Stenon, Baker, Wisberg, Fray, Werner, Pallas, O.-F. Muller, Braun, Rudolphi, Bremser, Gœze, Crosse, Tiédemann, Treviranus, Bauer, J. Müller, Bürdach, Carus, Oken, Eschricht, Ungher, Allen-Thomson, De Lamétherie, Cabanis, Lavoisier, Lamarck, Saint-Amans, Turpin, Desmoulins, Bory de Saint-Vin-

(319) *Handbuch der entomologie*; Berlin, 1796.
(320) *Traité de physiologie*, t. Ier, p. 45.
(321) *Traité de physiologie comparée de l'homme et des animaux*; Montpellier, 1830, tome III, page 199.
(322) Pars I, *Animalium infusoriorum succincta historia*; Copenhague et Leipsick, 1773.

cent, Dumas, Dugès, Eud. Deslongchamps, Dujardin, etc., ont nettement formulé dans leurs écrits leur croyance à la génération spontanée. Cette croyance, mêlée jadis à de graves erreurs, à des préjugés ridicules, a été celle des philosophes anciens qui avaient déjà dit : *Corruptio unius est generatio alterius* ; elle n'est donc arrivée jusqu'à nous qu'après d'importantes rectifications; mais elle n'en est devenue que plus positive.

« Pour procéder méthodiquement dans l'élucidation d'une question de cette importance, je citerai certains passages des écrits de quelques-uns des naturalistes que j'ai mentionnés ci-dessus, afin de prouver que cette théorie si controversée est la pensée d'une école qui se reproduit identique à travers le temps. Buffon, non pas le naturaliste poëte, mais le philosophe, a dit (t. IV, p. 335, *Suppléments*) : « Il y a peut-« être autant d'êtres, soit vivants, soit végé-« tants, qui se reproduisent par l'assemblage « fortuit des molécules organiques, qu'il y a « d'animaux ou de végétaux qui peuvent se « reproduire par une succession constante de « générations (p. 337); plus on observera la « nature, plus on reconnaîtra qu'il se produit « en petit beaucoup plus d'êtres de cette façon « (la génération spontanée) que de toute au-« tre. On s'assurera même que cette manière « de génération est non-seulement la plus « fréquente et la plus générale, mais la plus « ancienne, c'est-à-dire la première et la plus « universelle. » Son idée fondamentale, partagée par l'école allemande, et qui mérite un mûr examen, bien que je ne la croie pas exacte, est (*Hist. nat.*, t. II, p. 420) « qu'il « existe une matière organique animée, uni-« versellement répandue dans toutes les subs-« tances animales ou végétales, qui sert « également à leur nutrition, à leur dévelop-« pement et à leur reproduction. »

« L'opinion de Buffon sur les molécules organiques vivantes fut soutenue par Filippo Pirri, dans son livre sur la *Riproduzione de' corpi organizati;* et sur l'approbation de *Francesco Mira*, l'ouvrage fut jugé digne de l'*Imprimatur*, *con licenza de' Superiori*.

« O.-F Müller dit que les animalcules infusoires se forment *ex moleculis brutis et quoad sensum nostrum inorganicis*.

« Lamarck, avec qui je m'estime heureux d'avoir une étroite communauté de pensée, bien qu'à notre époque, de jeunes naturalistes, qui ne l'ont jamais lu, le traitent de songe-creux, dit, dans son admirable *Philosophie zoologique*, p. 80 : « La nature, à « l'aide de la chaleur, de la lumière, de l'élec-« tricité et de l'humidité, forme des généra-« tions spontanées ou directes à l'extrémité « de chaque règne des corps vivants, où se « trouvent les plus simples de ces corps. »

« Treviranus (*Biologie*, t. II, p. 267 et 403) s'exprime ainsi sur ce sujet : la matière animale « dépourvue de forme par « elle-même, mais apte néanmoins à prendre « celle de la vie, conserve une forme déter-« minée sous l'influence de causes extérieu-« res, n'y persiste qu'en tant que ces causes « continuent d'agir, et elle en prend d'autres « dès que de nouvelles causes influent sur « elle. »

« Tiedemann (*Physiol. de l'homme*, t. Ier, p. 107) adopte d'une manière formelle l'explication de Treviranus; il dit (p. 100): « Les êtres organisés sont produits par leurs « semblables ou doivent naissance à la ma-« tière des corps organisés en état de décom-« position (p. 104). La puissance plastique de « la matière ne s'éteint pas après la mort; « elle conserve la faculté de revêtir une nou-« velle forme et de se montrer apte à jouir de « la vie. La mort ne porte donc que sur les in-« dividus organiques, tandis que les matières « organiques entrant dans la composition de « ces êtres continuent à pouvoir prendre for-« me et recevoir vie (p. 152). Les matières or-« ganiques qui se séparent de leur organi-« sation (les individus frappés de mort) con-« servent, lorsqu'elles ne sont pas ramenées « à leurs éléments ou converties en compo-« sés binaires, par l'action des affinités chimi-« ques, la propriété de reparaître, avec le « concours d'influences extérieures favora-« bles de la chaleur, de l'eau, de l'air et de « la lumière, sous des formes animales ou « végétales plus simples, qui varient toute-« fois en raison des influences à l'action « desquelles elles se trouvent soumises. »

« Cabanis (*Rapports du moral*, édition de 1843, p. 421), lui qui avait si loin porté le doute philosophique et qui n'eut d'autre malheur que d'appartenir à deux siècles différents par leurs théories et leurs lumières, s'exprimait ainsi dans son *Mémoire sur la vie animale* : « Il faut nécessairement « avouer que, moyennant certaines condi-« tions, la matière inanimée est capable de « s'organiser, de vivre, de sentir. »

« M. Eud. Deslongchamps dit, dans son article sur les vers intestinaux (*Encyclopédie méthod; Zooph.*, t. II, p. 773), après avoir combattu les hypothèses sur la transmission des intestinaux des parents aux enfants dans l'acte de la génération, et celle du passage des œufs à travers les tissus : « Aucune de ces hypothèses ne peut donc « rendre raison de l'origine et de la com-« munication des vers intestinaux. Il en est « une dernière admise presque générale-« ment en Allemagne, ordinairement sou-« tenue par notre savant collaborateur, « M. Bory de Saint-Vincent, et par quelques « naturalistes des autres régions de l'Eu-« rope : je veux parler de la génération « spontanée ou primitive, à laquelle on est « pour ainsi dire amené, par l'exclusion né-« cessaire des autres. Cette question, l'une « des plus hautes et des plus ardues de la « physiologie transcendante, ne se rapporte « pas seulement aux entozoaires, mais à « plusieurs autres groupes des êtres orga-« nisés. »

« M. Bory de Saint-Vincent (art. *Psychodiaires* de l'*Encyclopédie méth.; Zooph.*, t. II, p. 661), dit : « Il est bien démontré mainte-« nant qu'il existe des créatures végétantes

« et même très-vivantes, qui peuvent naître « spontanément sans œufs ni germes, sauf à « dis, araître sans se reproduire ou bien à « se reproduire par division. »

« Carus (*Anat. comparée*, t. III, p. 13) s'exprime ainsi sur cette matière : « 1° Toute « naissance, toute génération est, quant à « son essence, la production d'une chose « déterminée par une chose non déterminée, « mais déterminable... 2° Le déploiement « spontané d'un être déterminé qui naît « d'un être indéterminé est la ligne primor- « diale et en même temps le symbole de « la vie.

« Bürdach (*Traité de physiol*, t. Ier, p. 8) formule ainsi sa pensée. « On appelle *hété- « rogénie* toute production d'être vivant qui, « ne se rattachant ni pour la substance, ni « pour l'occasion, à des individus de la même « espèce, a pour point de départ des corps « d'une autre espèce, et dépend d'un con- « cours d'autres circonstances ; c'est la ma- « nifestation d'un être nouveau dénué de « parents, par conséquent une génération « primordiale ou une création. Nous le re- « connaissons partout où nous voyons pa- « raître un corps organisé, sans apercevoir « un autre corps de même espèce dont il « puisse procéder, ou découvrir dans celui- « ci aucune partie apte à opérer la propa- « gation. » Ces naturalistes appartiennent à une école laborieuse, intelligente, mais qui laisse trop à l'imagination. C'est ainsi qu'Oken admet que tous les êtres organisés sont composés d'animalcules microscopiques, et que Reichenbach regarde les globules du sang comme des microscopiques constituant la première famille du règne animal.

« Dugès (*Phys. comp.*, t. III, p. 207 et 208) dit, dans son chapitre de la *Spontéparité*, c'est le nom qu'il donne à la génération spontanée : « Les objections qu'on oppose à « la spontéparité des êtres dont il a été « question plus haut (les infusoires, les en- « tozoaires et les psychodiaires de M. Bory « de Saint-Vincent), nous paraissent de peu « de valeur. 1° On la donne comme incom- « préhensible, et nous croyons avoir déjà « assez démontré qu'elle est, au contraire, « très-vraisemblable ; nous montrerons tout- « à-l'heure que c'est aux doctrines opposées « qu'il faut renvoyer le reproche d'être « inintelligibles. 2° On dit que la nature ne « fait rien en vain, et que beaucoup de ces « animaux spontépares ayant des sexes, « d'autres se multipliant par scission ou « gemmation, il y aurait superfluité ; c'est « imposer à la nature des lois que l'expé- « rience démontre souvent enfreintes ; car « les végétaux se reproduisent et par graines « et par boutures, et nous verrons bientôt « qu'il est des animaux à la fois sexipares « et gemmipares (polypes, etc.), et que cer- « tains autres, plus particulièrement sexi- « pares, peuvent aussi se multiplier par « scission. Les tænias et les botriocéphales « de l'homme produisent une immense quan- « tité d'œufs et restent pourtant *solitaires* ; « il y a donc là superfluité. Mais si, du reste, « les arguments positifs en faveur de la « spontéparité ne sont pas bien démonstra- « tifs, nous allons voir qu'il n'en est pas de « même des négatifs, et qu'à défaut d'autre « voie, on y arrive nécessairement par ex- « clusion de toute autre théorie »

« M. Dugès était de l'école de Geoffroy Saint-Hilaire, l'école philosophique par excellence ; et il a certes formulé sa pensée avec une franchise digne d'éloges. Il existe une autre école, celle des zoologistes anglais, timorés dans leur philosophie, et enchaînés par leur pensée protestante, qui ne procèdent que méticuleusement dans leur profession de foi. Pourtant, il faut l'avouer, cette école est plus avancée que la plupart des zoologistes français ; et, malgré ses réticences, on retrouve chez elle plus qu'un doute, un aveu de sa croyance à la nécessité d'admettre la spontanéité de la génération des êtres primordiaux. Allen Thomson (*Cycl. of. anat.*, pag. 431) dit, après avoir brièvement énoncé les faits qui militent en faveur des générations spontanées : « Si cette doc- « trine n'avait pas été invoquée dans bien « des cas où elle était manifestement inex- « acte, elle eût été regardée comme moins « ridicule, et elle eût été plus appréciée « qu'elle ne l'a été. L'épithète de *spontanée*, « que nous avons conservée comme étant la « plus commune, est impropre à dénommer « tel ou tel procédé de la nature, et l'analo- « gie tirée de la plupart des plantes et des « animaux milite contre la probabilité de cette « hypothèse ; mais il faut bien se pénétrer « de cette vérité : c'est que les corps orga- « nisés dans lesquels on a cru reconnaître « la génération spontanée diffèrent, par leur « structure et leurs fonctions, de ceux qui se « reproduisent par les moyens d'œufs, et « nous ne sommes autorisés à rejeter l'hy- « pothèse de leur génération spontanée que « parce qu'elle est en discord avec le reste « du règne animal. Harvey lui-même, qui « établit la proposition de *Omne vivum ex « ovo*, paraît avoir reconnu la nécessité « d'admettre quelque différence entre la « forme la plus ordinaire de la génération « par le moyen d'un œuf, et celle qu'il ap- « pelait le mode spontané. »

« Un de nos naturalistes les plus distingués, de nos observateurs les plus exacts, M. Dujardin, dit formellement, dans son *Histoire naturelle des helminthes*, pag. 294, « que « le *trichina*, qui se développe dans le tissu « musculaire, est un puissant argument en « faveur de la génération spontanée de cer- « tains helminthes (pag. 408) ; » et en parlant du distome émigrant, « que, comme on « trouve dans le foie des limaces un distome « très-analogue qui s'y *produit spontané- « ment*, et qui n'a jamais d'organes génitaux, « je suis porté à croire que c'est une seule « et même espèce, *spontanément produite* « chez ces mollusques, etc. »

« Si maintenant nous interrogeons les écrits des antagonistes de la génération spontanée, nous voyons que les hommes dont les

expériences et l'autorité sont rapportées par ceux qui combattent cette théorie, peut-être sur simple ouï-dire, ont été moins explicites qu'on ne pense. Ainsi, Swammerdam, dont le cerveau était à demi détraqué par les rêveries extatiques de la Bourignon, mais vaincu dans son obstination, a déclaré ces faits inexplicables, ce qui en revient à un doute nettement formulé. Quant à Redi, observateur attentif et sérieux, et surtout homme de bonne foi, il dit (*Collect. acad.*, t. IV, part. étr., p. 447) : « L'autre (opinion), qui « ne me paraît pas incroyable, c'est que la « même vertu qui produit les fleurs et les « fruits dans les plantes actuellement vivan- « tes, y fait naître aussi les vers qui se trou- « vent renfermés dans ces fruits. » Il revient sur la même idée à la page 448, et dit, page 460, au sujet des *cœnurus* qui se trouvent dans la tête des cerfs et des moutons : « Le « même principe actif et vivifiant qui produit « ces petits animaux dans la tête des cerfs et « des moutons, donne peut-être aussi nais- « sance aux poux qui tourmentent les hom- « mes, les quadrupèdes et les oiseaux ; mais « je suis plus porté à croire avec Sperlin- « gius que ces insectes naissent des œufs « que déposent les femelles, etc. » Valisnieri, son élève, est plus intraitable ; mais l'abbé Spallanzani, toujours invoqué dans la réfutation de cette question, s'exprime encore avec plus de naïveté que Redi ; il déclare ainsi son doute dans ses *Opuscules physiologiques*, p. 230 : « Les infusoires tirent sans « doute leur première origine de principes « préorganisés ; mais ces principes sont-ils « des œufs, des germes, ou d'autres sem- « blables corpuscules ? S'il faut offrir des « faits pour répondre à cette question, j'a- « voue ingénument que nous n'avons sur ce « sujet aucune certitude. »

« Depuis cette époque, les adversaires de la génération primitive ont toujours vécu sur le témoignage des naturalistes dont je cite textuellement des passages auxquels on pourra recourir, et l'on voit qu'il y avait chez eux l'incertitude la plus nettement formulée. Pourtant on choisit au hasard dans leurs écrits, comme on l'a fait pour Harvey, un passage tronqué, et l'on s'en sert comme d'une preuve. Si l'on veut bien étudier la pensée des panspermistes, on verra qu'il y a accord presque complet entre eux et les partisans de la génération spontanée. Harvey appelait *œuf* toute molécule organique ou organisable ; Spallanzani les appelait des *corpuscules préorganisés*, et l'on voit par ce qui précède qu'il est loin de les considérer comme des œufs ou des germes, puisqu'il dit expressément : *des œufs, des germes*, ou *d'autres semblables corpuscules*. Bonnet seul défendit l'emboîtement des germes, et il ne pouvait faire sur ce point aucune concession sans détruire sa propre théorie.

« Je ne parlerai pas non plus longuement des travaux de M. Ehrenberg. Ses observations sur les infusoires l'ont conduit à des conséquences si extraordinaires qu'on est tenté de les regarder comme un roman ingénieux. Il a trop voulu prouver pour que son témoignage puisse faire foi.

« Ces prolégomènes étaient indispensables dans une question de premier ordre ; car M. Flourens dit, dans son *Histoire des travaux de Buffon*, pag. 77 : « Au moment où « Buffon reproduisit les générations sponta- « nées, elles étaient oubliées, et, selon tou- « tes les apparences, pour toujours oubliées. » Il ne discute pas la question, et se borne à dire : « que ce n'est pas ainsi que se font les « vraies théories ; que les vraies théories se « font d'elles-mêmes. »

« Ainsi, toujours des négations, et pas d'argumentation serrée. Quand bien même, il est facile de reconnaître que cette question, *morte pour toujours*, est, au contraire, plus vivace que jamais, et qu'on ne peut, sans fermer les yeux à l'évidence, se refuser à voir que, depuis Buffon, les naturalistes les plus éminents y ont ajouté foi ; qu'aujourd'hui les hommes qui ont le plus reculé devant les idées philosophiques des encyclopédistes, les Anglais et les Allemands, admettent cette théorie. L'influence posthume de Cuvier sur les opinions de quelques zoologistes est ici de peu de poids ; ce grand naturaliste ne représente jamais dans la science qu'une unité, encore son opinion est-elle vague. M. Laurillard s'exprime ainsi dans l'Eloge de Cuvier sur les idées du maître, pag. 55, note 12 : « M. Cuvier, consi- « dérant que tous les êtres organisés sont « dérivés de parents, et ne voyant dans la « nature aucune force capable de produire « l'organisation, croyait à la préexistence « des germes, non pas à la préexistence d'un « être tout formé, puisqu'il est bien évident « que ce n'est que par des développements « successifs que l'être acquiert sa forme ; « mais, si l'on peut s'exprimer ainsi, à la « préexistence du *radical de l'être*, radical « qui existe avant la série des évolutions, « et qui remonte au moins certainement, « suivant la belle observation de Bonnet, à « plusieurs générations. »

« Il est clair que le *radical de l'être*, les *corpuscules préorganisés*, les *molécules organiques*, etc., sont les différentes formes d'une même pensée qui pourrait se traduire par le doute et l'incertitude. Cuvier n'était pas un grand synthétiste, et il semblait lui répugner de s'élever dans les régions transcendantes ; aussi ses théories générales sont-elles peu satisfaisantes. M. Laurillard (même opuscule, p. 17) dit qu'il découle de l'anatomie comparée de Cuvier que ses principales idées physiologiques sont « que la vie est un « tourbillon d'une certaine matière sous une « forme déterminée ; que le principal agent « de cette vie est un fluide impondérable, le « fluide nerveux ; que la sensation et la *re-* « *production des êtres* sont des problèmes à « *jamais incompréhensibles pour notre es-* « *prit*, etc. » Cette dernière partie de la phrase indique bien certainement un doute, et un doute accablant. Que Cuvier ait cru à la préexistence des germes, j'en doute ; qu'il ait répugné à ses idées ou à ses convenances

d'admettre la *génération spontanée*, je le crois; mais le fait est qu'il doutait.

« On a combattu avec raison les idées anciennes sur la génération primitive des êtres dont la transmission par la génération sexuelle est de toute évidence; et Redi rectifia avec succès les erreurs de son temps. Mais il faut remonter plus haut, et voir l'humanité à son enfance créant des théories pour expliquer les faits qu'elle ne pouvait comprendre. L'opinion répandue chez les philosophes anciens est que, dans les premiers jours du monde, la terre, encore vierge, mais regorgeant de germes, enfantait sans ordre et sans loi une foule d'êtres monstrueux, présentant l'assemblage des formes les plus étranges, et ce ne fut que quand elle eut perdu de cette exubérance de vie que des êtres réguliers dans leurs formes se produisirent. Avouons toutefois que ces hommes à imagination puissante devançaient les découvertes à venir, et ne péchaient que par une formule trop générale. Démocrite dit que l'homme n'était d'abord qu'un petit ver, qui, par un développement lent et presque insensible, prenait la forme humaine. Trois mille ans plus tard, E.-F. Geoffroy formulait le même principe dans une thèse inaugurale, qui eut un immense succès. Il proposa cette question : *An a vermibus hominum ortus, interitus*. Puis, environ un siècle après, l'école philosophique française, dont Geoffroy-Saint-Hilaire est le chef, et qui s'est en même temps développée parallèlement en Allemagne, en faisait, sous une forme mieux définie, un des grands principes du développement des êtres.

« Mais à ces idées générales, réelles au fond, se mêlèrent des idées erronées, dont le temps et l'observation ont fait justice : ainsi, nous ne croyons plus avec Aristote, Elien, etc., que les choux produisent des chenilles; que les anguilles naissent de la vase putréfiée, non plus que les abeilles sont le produit de la putréfaction de la chair du taureau et du lion; que les scarabées naissent d'un âne mort, les guêpes de la chair de crocodile; puis avec Sachs que les scorpions viennent de la décomposition de la langouste, opinion qui s'est perpétuée jusqu'au commencement du XVIII° siècle; avec le P. Kirker, que la chair de serpent pulvérisée et semée en terre produit des serpents, et qu'on se procure des vers à soie en tuant un taureau nourri pendant vingt jours avec des feuilles de mûrier; que la macreuse naît du bois pourri; et avec Buffon, que les lombrics croissent spontanément. Ces idées, encore assez répandues au temps où Buffon écrivait, pour qu'on insérât dans les *Bulletins de l'Académie* une réfutation de Lister sur la non-réalité de la conversion des crins de cheval en vers, étaient le résultat de préjugés antérieurs, et découlaient de l'absence d'observations.

« Il s'agit de faire la part du doute, et de ne pas se laisser dominer par des théories faites et imposées par la force de l'habitude. Les générations primitives sont un fait qui n'étonne nullement l'esprit pour qui croit à la puissance plastique de la terre, à la force d'évolution qui a, suivant les temps et les circonstances, présidé à la *genesis* des formes organiques de tous les degrés, et qui, en dehors de toute hypothèse géologique, admet que, brûlante et en fusion, comme le veulent les théories géologiques actuelles, et dont une charmante figure se trouve dans le vieux Suédois Hickesius, ou bien en état de liquéfaction aqueuse, comme le soutenaient les neptunistes du siècle dernier, qui ont eu raison à leur époque, elle a d'abord été dénuée d'êtres organisés, qui ont jailli à sa surface dans un ordre conforme à sa force plastique, sans qu'il y ait eu, comme le prétendent les adversaires de cette idée, *génération fortuite*, c'est-à-dire chaos, assemblage d'éléments organiques réunis au hasard, s'agrégeant de même, et formant les combinaisons les plus variées par l'effet de leur simple rencontre. Chaque organisme a sa loi, et ses variations gravitent entre certaines limites, sans qu'il y ait pour cela fixité éternelle; bien loin de là, certaines formes ne se produisent qu'après que d'autres ont disparu, et tout cela s'effectue par le fait de la loi d'évolution, inexplicable en principe, mais démontrée par les faits. On devrait éliminer de la question de génération celle dite spontanée, qui n'est pas une génération, mais une *genesis*, puisque nous voyons des animaux, dont l'origine est due au mode de développement primitif, être fissipares, gemmipares, ovipares, ovovipares, et vivipares.

« La génération primitive forme donc une question essentiellement distincte; c'est le procédé organisateur qui donne naissance aux êtres les plus simples, sans pourtant limiter leur mode de reproduction.

« Il faut reconnaître que les lois qui président à la vie des êtres primordiaux, ou dus à la génération primitive, ne sont pas absolument les mêmes que chez ceux d'un ordre plus élevé, et qui ont besoin pour le soutien de leur existence d'une élaboration particulière, au moyen d'appareils compliqués, des éléments de nutrition, qu'ils doivent animaliser avant leur assimilation. Les mousses, les jongermannes, parmi les végétaux; parmi les animaux, les rotifères et les tardigrades, peuvent subir un état complet et souvent très-prolongé de dessication, et revenir à la vie par la plus simple humectation. J'ai fait cette expérience plus d'une fois chez les rotifères vulgaires. Quand Spallanzani signala les propriétés si singulières de ces infusoires, on contesta sa découverte; mais les observations de Schultze, confirmées depuis par tous les micrographes, ont démontré l'exactitude de ce phénomène. Pourtant, si l'on observe attentivement ces êtres doués d'une si persistante vitalité, on est étonné de les trouver d'une organisation fort compliquée; et si l'on admet le mode de génération primitive pour les *emydium* et les *macrobiotus*, pourquoi ne pas l'admettre aussi pour les *acarus* et les *pediculus*, qui présentent une structure peut-être moins complexe?

Il en est de même des cryptogames : j'ai tout récemment rendu à son état de fraîcheur primitive une jongermanne conservée dans un herbier depuis plus d'une année, et dont je pus étudier la floraison. Des miscroscopiques ensevelis depuis des milliers d'années dans les profondeurs du sol, et ramenés tout à coup à la lumière, y reprennent vie, comme s'ils ne fussent engourdis que de la veille.

« Rudolphi rappela à la vie, par immersion dans l'eau tiède, des ascarides trouvés par lui dans le canal digestif de cormorans qu'il conservait depuis plusieurs jours dans l'eau-de-vie. Les *rhabditis* renaissent après avoir été soumis à une dessiccation prolongée, sans qu'ils aient éprouvé la moindre diminution dans leur intensité vitale; ils se développent et se reproduisent comme avant, et leur vitalité est telle qu'ils continuent de vivre après avoir été avalés par d'autres animaux, du corps desquels ils peuvent passer dans celui des êtres auxquels les premiers servent de proie. Les *rhabditis tritici* sont susceptibles de rester sans mourir pendant un temps très-long jusqu'à ce que l'humidité vienne les rendre à la vie, et passer ainsi par des alternatives prolongées de léthargie et d'activité. La vitalité de ces animaux est assez grande pour que M. Dujardin ait pu conserver vivants dans l'eau, pendant plusieurs jours, certains ascarides; je n'ai jamais pu garder dans cet état l'*ascaris lumbricoïdes*, et je l'ai toujours vu mourir aussitôt après sa sortie de l'intestin.

« M. Dujardin (*Hist. nat. des helminthes*, p. 241) dit en parlant du *rhabditis aceti* : « Ainsi une espèce habitant exclusivement « le vinaigre de vin, n'existait préalablement « ni dans le vin, ni dans le raisin, et ne se « trouve nulle part ailleurs : on ne peut donc « s'expliquer comment, à la suite de l'acidification du vin, il serait arrivé dans ce « liquide deux œufs devant donner naissance « à un mâle et à une femelle, destinés à pro« duire une nouvelle génération. »

« Or, quels sont parmi les grands invertébrés et les vertébrés à appareils complexes ceux qui pourraient subir une dessiccation complète de leurs fluides ? Certes, il n'en est aucun. La vie est donc un phénomène multiple, et c'est une faute que de vouloir prendre l'homme pour point de départ de toutes ces comparaisons. Les tissus élémentaires sont tous identiques, il est vrai; et M. Peltier a trouvé la cellule primitive dans des infusoires qu'il a fait périr d'inanition; il n'y a sans doute même aucune différence sous ce rapport entre les animaux et les végétaux; mais on doit distinguer des modes d'existences particuliers chez les êtres de divers degrés de la série, suivant que la nutrition s'opère chez eux d'une manière plus ou moins compliquée, et c'est à cette même cellule primitive qu'il faut rapporter tous les phénomènes vitaux. M. Dumas partage cette opinion. Il a remarqué qu'en mettant un morceau de chair musculaire dans de l'eau, il s'en sépare des globules doués d'un mouvement spontané, et dont le volume est égal à celui des globules qui constituent la fibre musculaire; au bout de quelque temps ils s'accolent par deux, et s'accroissent ainsi dans une proportion arithmétique jusqu'à former un animal doué de mouvements complexes.

« A côté de cette théorie, qui est partagée par tous les naturalistes philosophes, il n'y en a qu'une qui lui soit contraire, celle des naturalistes qui croient à la diffusion universelle des germes; car je ne pense pas qu'on puisse mettre au nombre des adversaires sérieux les hommes qui, pour tout concilier sans se compromettre, n'ont pas avoué l'omniprésence des spores et des ovules, mais l'existence d'un *radical* de *l'être* vivificateur par excellence, qui vient animer à l'occasion la matière inerte. C'est à l'ontologie qu'appartient cette dernière opinion, et les naturalistes n'ont rien de commun avec les philosophes de l'école qui vivent dans les espaces imaginaires, et ont pour les faits un dédain superbe.

« Je ne pense pas pourtant qu'il soit possible d'admettre la théorie panspermique de Bonnet, qui veut que l'univers soit rempli de germes près d'éclore, et que toute matière vivante en soit saturée; que les germes préexistent dans les matières de l'infusion, et que, malgré leur exposition à une température élevée, ils résistent à l'action désorganisatrice de l'ébullition. Cette théorie est d'autant plus inexacte que Dugès a annihilé sans retour les germes du *rhabditis glutinis* par une chaleur de + 60 à 80°; et M. Morren, qui admet, comme Bonnet, que les germes cheminent par l'air, déclare d'une manière positive qu'une température de + 45° les tue; pourtant ce naturaliste est l'antagoniste des générations spontanées; mais tandis qu'on ne trouve chez les partisans de la génération spontanée que deux nuances d'opinions : 1° celle qui admet l'existence de molécules organiques revêtant des formes diverses, suivant les lois auxquelles elles sont soumises; 2° et celle des naturalistes qui trouvent dans les éléments primordiaux la cause de tous les organismes, sous l'influence des agents impondérables, les partisans de l'opinion opposée sont en discussion incessante, et admettent des théories qui se contredisent réciproquement : ainsi, Morren veut que la chaleur tue les germes, et il en admet la translation; Spallanzani, qui est l'antagoniste de cette opinion, prétend qu'ils résistent à l'ébullition, et il n'admet pas les pérégrinations aériennes.

« C'est dans le domaine des faits qu'il faut aller chercher les preuves directes de la génération primitive, et j'examinerai cette question dans les trois classes d'êtres qui la démontrent de la manière la plus péremptoire, non-seulement par des preuves positives, mais par la négative qui frappe la théorie contraire. Je commencerai par les cryptogames, et j'examinerai ensuite le développement primitif des infusoires et des entozoaires.

« Il se présente au début une question d'une gravité trop peu appréciée dans la solution du problème : c'est l'état d'indifférence dans lequel se trouve la matière organique à son point de départ : indifférence qui ne semble pas seulement être, mais est réellement en fluctuation entre le végétal et l'animal. En effet, comment concilier dans les ordres inférieurs des deux règles, animaux et végétaux, cette hésitation, qui fait qu'aujourd'hui même encore les botanistes réclament certains groupes qu'ils regardent comme des végétaux, et que les zoologistes ont placés dans la série animale? Le beau travail de M. Ungher sur l'instant de l'animalisation des *zygnema* est une preuve de l'obscurité qui règne dans cette question, et elle prouve combien est faible la théorie des ovaristes : car la matière organisée, si elle provient d'un ovule, ne peut être indifférente; elle doit être ou un animal ou un végétal, et c'est avec plaisir que j'ai retrouvé, dans la plupart des auteurs qui ont fait des observations microscopiques, la confirmation d'une observation que j'ai faite il y a plus de dix années : c'est que les conferves se forment d'infusoires libres, qui viennent s'ajouter en chapelet les uns à la suite des autres, et dans cet état forment une chaîne verte et immobile, dont les anneaux se désagrégeant reprennent leur vie animale et spontanée. Déjà Ingenhouss avait avancé ce fait, qui depuis a été confirmé par Treviranus, Girod de Chantrans, Trentepohl, Bory de Saint-Vincent, Gaillon, Dillwyn, Edwards, Nitzsch, et l'on trouve dans certains genres, tels que les bacillaires, des êtres qui sont doués d'une spontanéité qui leur fait prendre place parmi les animaux, tandis que d'autres ne peuvent être considérés que comme des végétaux. Est-il possible alors de concilier les idées de formes absolues, animales ou végétales, avec cette mobilité dans les premiers anneaux de la chaîne organique? Il est bien difficile, avec la meilleure volonté, de se soustraire au doute, et de ne pas voir au milieu du monde des éléments organisables et des agents organisateurs, réagissant sur les combinaisons et les rendant corrélatives aux conditions dans lesquelles se trouvent les substances transformées en êtres nouveaux. C'est aux zoologistes que s'adresse cette objection : car les ontologistes, je ne puis trop le répéter, étrangers à l'étude de la nature, et retranchés derrière des *a priori* dont le germe est dans leur cerveau, ne sont pas aptes à juger des questions qui appartiennent à la science expérimentale.

« Je crois avoir bien remarqué tout récemment, en répétant des expériences microscopiques destinées à vérifier quelques faits relatifs à l'organisation des êtres inférieurs, que mes infusions sont remplies d'infusoires qui disparaissent dès que les *monilia* et les *botrytis* en couvrent la surface, et reparaissent dès que cette couche épaisse de matière végétale est enlevée; ce qui indiquerait l'*antagonisme* des deux modes de la matière. Cette observation demande à être confirmée par des expériences nouvelles.

« Les conditions essentielles pour la production d'êtres organisés animaux ou végétaux sont la formation des substances organiques élémentaires amorphes dans les fluides ou dans les corps en état de décomposition, et sous l'influence des agents organisateurs. Néanmoins on peut croire que si certains organismes naissent spontanément dans les tissus, ou par suite de la désagrégation des substances organiques, leur condition première de développement est l'existence d'une combinaison organique; mais dans les organismes primitifs et élémentaires, tels que la matière verte, les conferves, les *bacterium*, les *monades*, etc., la réaction réciproque des éléments organisables suffit pour en déterminer la formation avec le seul concours des agents organisateurs.

« Nous voyons dans le règne végétal la matière verte de Priestley se développer dans les liquides exposés à l'influence lumineuse, même en l'absence de l'air; et les conferves, êtres ambigus composés de cellules primordiales, mais avec des formes mieux définies, se développent dans toutes les circonstances où des liquides en masse sont soumis à l'influence des impondérables, et elles naissent même dans des solutions alcalines. Retzius (*Froriep's Notizen*, tom. V, pag. 56) vit s'en développer dans une solution de chlorure de baryum dans de l'eau distillée, demeurée pendant six mois dans un flacon bouché à l'émeri. Les filaments confervoïdes qui se forment après un temps très-court dans l'eau de Sedlitz artificielle, les matières organiques amorphes appelées *glairine*, *barégine*, etc., contenues dans les eaux thermales, et qui s'organisent régulièrement peu de temps après le refroidissement des eaux, indiquent que la matière inerte n'attend pour revêtir une forme que des circonstances favorables.

« Le nostoch, qui se développe sur le sol comme une gelée animale, la neige rouge ou *protococcus*, nostochinée qui croît sur les neiges des régions arctiques et des Alpes les plus hautes, au point où toute vie organique a cessé, les conferves et les batrachospermes, qui se forment dans des circonstances identiquement les mêmes sur certaines espèces de poissons ou de mollusques après leur mort, prouvent beaucoup en faveur de cette théorie, qui s'applique aux diatomacées, véritables animaux-plantes, aux nostochinées, aux confervacées, aux characées, aux ulvacées, aux floridées, aux fucacées et aux lichens, toujours sans doute avec cette condition que chaque groupe présente des formes simples se composant de plus en plus, et terminant la série par l'être le plus complexe. Tels sont parmi les lichens : la *lepraria*, simple poussière pulvérulente; et la cétraire, aux formes arborescentes, idée des formes génésiaques de la matière sur laquelle je reviendrai, comme se répétant de groupe en groupe, et passant toujours du simple au

complexe, à travers la double série animale ou végétale, le dernier de la série pouvant jouir de la prérogative de se reproduire par le mode de génération sporulifère ou sexuel.

« Les eaux présentent donc d'abord des organisations primitives propres aux eaux douces, et plus rarement aux eaux salées, telles que les characées, les ulves, les batrachospermes, etc. : ce sont les pygmées de l'ordre. Les eaux marines nourrissent exclusivement les floridées et les fucacées ; les lichens des groupes primitifs se développent au milieu des mers sur des rochers nus, et sur des points où aucun être vivant n'a pu en apporter les germes, et se succèdent ensuite dans un ordre presque régulier, ainsi que cela se voit sur les grès de Fontainebleau, où les lepraria sont associés aux imbricaria, aux parmelia, etc. ; mais les lichens sont les premiers destructeurs des *corps inertes*, bien que quelques-uns se développent, sous les tropiques, sur les feuilles des plantes toujours vertes. Après eux viennent les champignons, qui affectionnent les *corps organisés* en état de maladie ou de décomposition. Parmi ces derniers on trouve une variété de formes et de stations accompagnées de variations si singulières, qu'on peut douter de leur production par des germes répandus dans les airs ; et l'on ne peut expliquer autrement que par une génération spontanée la présence des mucédinées qui ne se développent que quand il existe dans le lieu où elles croissent un corps en décomposition. Dutrochet (*Mém. pour servir à l'hist.*, etc., tom. II), dont les belles expériences ont jeté du jour sur quelques points obscurs de la science, mais qui est partisan de la panspermie, a fait développer des *botrytis* et des *monilia* dans des dissolutions d'albumine, de fibrine, et dans de l'eau distillée de laitue, mêlée à des alcalis et à des acides ; mais il obtint tantôt des moisissures articulées avec les premières de ces substances, tantôt avec les secondes. La plupart des substances animales ou végétales en état de décomposition présentent des byssacées, tels que le pain, les fruits, le fromage, le bois, le cuir humide, etc.; mais leur développement à l'extérieur des corps n'est qu'une preuve d'importance secondaire : pourtant elles ne sont pas partout les mêmes; parmi les stations spéciales, je citerai celle du *coremium citrinum* (*monilia penicillus* Pers.), qui forme de petits groupes jaune citron sur les crottes de souris, et de l'*isaria felina* sur les crottes de chat; certaines espèces de sphéries et d'isarias ne se développent que sur les cadavres d'insectes : tels sont les *isaria sphingum*, qui croissent sur les cadavres de papillons de nuit ; *I. aranearum*, sur ceux d'araignées ; l'*I. crassa*, sur les chrysalides ; l'*I. eleutheratorum*, sur les cadavres de plusieurs espèces de carabes. Pourquoi ne rencontre-t-on l'*onygena equina* que sur les sabots de cheval en putréfaction ? J'ai vu chez M. Roulin une grosse fourmi de l'Amérique du Sud sur le thorax de laquelle s'étaient développés des champignons que je crois être des polypores, et c'est pendant la vie de l'animal, mais sans doute dans un état morbide, que se développe ce champignon ; la muscardine de la larve du ver à soie est dans ce cas. Les conditions pathologiques dans lesquelles se trouvent certains êtres donnent souvent naissance à des champignons microscopiques qui naissent dans des cavités closes ; tels sont ceux trouvés dans les cellules aériennes d'une cigogne par Heusinger, et par Mayer à la surface du poumon d'un geai ; certaines plaies gangréneuses produisent souvent aussi des moisissures. Il s'en développe dans les citrons, également au centre de la masse caséeuse compacte de certains fromages. Hartig, le célèbre forestier, a trouvé de petits champignons dans les cavités du ligneux d'arbres recouverts de nombreuses couches annuelles saines. Mærklin a trouvé le blanc d'un œuf de poule converti en *sporotrichum*. Puis on peut ajouter cette longue série de champignons qui croissent sur des végétaux malades, et sont de genres différents, suivant la partie affectée et le végétal. Ainsi, parmi les gymnomycètes, nous avons les urédinées, qui causent la carie des grains et affectent les violettes et les œillets, les groseilles, etc., à la surface inférieure des feuilles desquels elles se trouvent ; les *æcidium*, qui se développent sur les feuilles des borraginées, des cirsium, des épilobes, des renonculacées, etc.; les *puccinies*, sur les feuilles de certaines composées, de la bétoine, du pigamon des prés, etc.; les *fusidium*, sur les feuilles des arbres, les tubercules de pomme de terre ramollis, etc.; et la *spermœdia* de Fries, qui paraît la cause de l'ergot du seigle, et peut-être aussi du maïs. Aux hyphomycètes appartiennent, outre les mucédinées, les *hyphæ* et les *lanosa*, qui se développent au milieu des brouillards d'automne, et dans les mines où l'air est chargé d'hydrogène ; les mycodermes, qui se produisent dans les solutions chimiques ; le *rhacodium*, qui revêt les tonneaux et les poutres de caves de ses longues ramifications noires ; le *rhizomorpha*, qui obstrue les conduits d'eau, et croît dans des mines profondes, dans des fissures du sol, et entre des couches de houille hermétiques closes, etc., etc. Il faudrait, pour être complet, énumérer la plupart des champignons qui ont chacun une situation spéciale et dont le nombre est très-considérable. Certes, la théorie du développement spontané est déjà applicable à cette localisation absolue.

« Une autre circonstance d'un haut intérêt dans la question qui m'occupe, c'est que les conditions ambiantes favorisent le développement de telle ou telle production organique. Treviranus cite, à la page 330 de sa *Biologie*, l'expérience de Gleditsch, qui, ayant rempli de pulpe de melon des pots bien nettoyés et préalablement chauffés, qu'il couvrit ensuite d'une mousseline, obtint des byssus et des tremelles dans ceux qui occupaient un lieu sec et élevé, et des mucorinées dans ceux qui avaient été placés dans un endroit humide. Le papier exposé

à l'humidité se couvre bientôt de plaques roses, jaunes, noires, qui sont autant d'organisations diverses; cette différence, qui m'étonna au premier abord, et semblerait favorable à l'opinion de l'omnipotence des spores, ne vient que de l'hétérogénéité des matières qui le composent, et en se désagrégeant se réorganisent chacune à sa façon.

« A ces exemples déjà assez nombreux j'en pourrais joindre beaucoup d'autres, mais ils ne jetteraient pas plus de jour sur ce sujet; on pourra, outre la théorie de la diffusion des germes et de leur transport par l'air, invoquer le mode de reproduction de ces mêmes végétaux par la voie ordinaire, c'est-à-dire par des spores. Je suis loin de le contester; je doute même de la réalité de l'assertion de Hartig, qui prétend que son nyctomycète ne produit pas de spores. Ce fait est en contradiction avec les lois de l'organisme, en vertu desquelles la génération est le résultat de l'évolution de l'être qui a atteint toute sa croissance, et cette loi doit trouver moins d'exceptions dans les classes primordiales, où le mode de reproduction n'est autre chose qu'une sorte de gemmation. »

« On demandera peut-être où s'arrête en cryptogamie la génération spontanée? A cela je répondrai que je crois que c'est aux hépatiques; mais je ne sais pas, car les phénomènes naturels présentent des exceptions si nombreuses que le doute doit toujours arrêter une assertion formelle. On pourrait regarder la plupart des hyménomycètes comme en dehors du mode de génération spontanée; mais on a des exemples de productions d'agarics dans des stations toutes spéciales, et leur mode d'apparition ne peut s'expliquer que par la génération spontanée : car les Chinois obtiennent des champignons en enterrant dans une fosse du bois pourri qu'ils arrosent avec du salpêtre; il croît sur le vieux marc de café un champignon fort estimé : aussi l'incertitude la plus grande règne-t-elle sur ce sujet.

« Après les végétaux cellulaires auxquels est applicable la théorie de la génération spontanée, se présentent dans le règne animal les infusoires. Ils se produisent dans les infusions de substances organiques, dans les liquides exposés à l'air et qui se putréfient, dans les fluides organiques dans un état morbide, et dans des fluides à l'état sain. Il a été fait à ce sujet des expériences sans nombre, et toutes concourent à confirmer la doctrine de la génération primitive, sans égard pour la complication apparente des organes. Bien que Ehrenberg ait doué ces animaux d'appareils de nutrition et de génération déjà perfectionnés, qu'il y ait vu des vases et des œufs, on ne peut en admettre l'apparition autrement que par le mode de développement propre aux formes rudimentaires. Au reste, il ne serait pas étonnant que ces animaux eussent un orifice buccal et une cavité digestive; car c'est le mode de nutrition, au moyen d'une élaboration par un appareil *ad hoc* qui distingue l'animal du végétal; alors pourquoi les systolides, par exemple, n'en auraient-ils pas? Pourquoi ensuite des animaux, qui se nourrissent, et augmentent par le fait de l'évolution vitale leur plasticité, ne se reproduiraient-ils pas par des œufs? Nous ne connaissons pas les lois d'attraction qui groupent entre elles les premières cellules organiques, et font qu'en vertu de l'évolution épigénésiaque qui suit une marche rigoureuse, dès que les premières sont formées, les autres viennent se grouper autour par suite d'une loi qui les renferme dans des limites assez restreintes, et il naît alors des êtres qui ont telle ou telle forme, et jouissent d'un mode spécial d'existence; ainsi la complexité ne doit pas nous étonner. Ces lois une fois connues, la science n'aura plus de mystères; mais embarrassés que nous sommes d'expliquer même dans des êtres que nous avons sous les yeux, dont nous pouvons suivre la vie et que nous pouvons torturer au gré de notre curiosité, le mouvement de composition et de décomposition, nous ne pouvons que chercher à nous élever par une étude sérieuse des faits à la connaissance des phénomènes perceptibles à notre intelligence.

« Il en est des infusoires comme des cryptogames; la théorie panspermique leur a été appliquée. Spallanzani, Bonnet, Cuvier, etc., ont conclu d'expériences dans lesquelles ils s'opposaient au libre accès des agents organisateurs que l'air contient, les ovules destinés à engendrer les animaux qui se développent dans les infusions, les liquides stagnants ou putrescents, ainsi que sur les corps en état de désagrégation. Une des premières objections à faire aux défenseurs des germes préexistants, est non-seulement l'état de saturation organique dans lequel se trouverait l'air atmosphérique, mais encore la difficulté d'expliquer comment et pourquoi ces ovules, flottant pêle-mêle dans l'air, revêtiraient une forme particulière, suivant la nature et l'âge de l'infusion; et l'on ne peut admettre, avec Ehrenberg, que les germes des infusoires préexistent déjà dans l'eau et dans la matière de l'infusion, et ne se manifestent que parce qu'ils y trouvent une nourriture plus abondante; que, jusque là, ils sont invisibles aux plus puissants moyens d'investigation; c'est substituer une hypothèse à une autre hypothèse : et comment pouvoir admettre, d'après l'expérience de Fray, la production d'infusoires au sein de l'infusion des parties du corps d'une momie, dans de l'eau, dont tous les germes auraient dû être tués par l'ébullition? Mais la réponse sans réplique, c'est que les infusions se sont organisées sans le secours de l'air atmosphérique, et par leur simple mise en contact avec de l'air préparé artificiellement, de l'oxygène ou de l'azote.

« Quant à la question de présence de germes, animaux ou végétaux, dans les liquides soumis à l'expérience, elle est résolue par l'ébullition prolongée des infusions, afin de détruire la vitalité des germes; et je cite-

rai ici l'expérience faite par Bürdach avec Hensche et Baër; ils enfermèrent dans des flacons bouchés à l'émeri, coiffés d'une vessie et contenant de l'oxygène et de l'hydrogène, de l'argile longtemps bouillie avec de l'eau, évaporée, puis délayée dans de l'eau distillée, et obtinrent, sous l'influence de la lumière, de la matière verte de Priestley; il s'y développa de nombreux infusoires, en traitant le même résidu avec de l'eau commune et de l'air atmosphérique.

« Allen Thomson révoque en doute les expériences toutes récentes de M. Crosse, qui prétendit avoir obtenu des infusoires dans des solutions de granit, de silex, etc. Bürdach dit que, dans des circonstances semblables, il obtint, sous l'influence de la lumière, des filaments confervoïdes, de la matière verte, et, au bain-marie, des filaments blancs, mêlés d'une substance mucilagineuse. Je doute de l'exactitude de cette expérience, à cause de l'insolubilité des corps mêlés à l'eau : pour que l'action de ces roches fût bien réelle, il faudrait avoir vu se développer sous leur influence des organismes particuliers.

« Il est un fait constaté par les expériences les plus exactes, c'est que l'on favorise la production des infusoires en mêlant à l'infusion certains réactifs particuliers, tels que du phosphate ou de l'oxalate d'ammoniaque, du corbonate de soude, etc. Quelques-unes sont inertes et paraissent impropres à favoriser leur production; mais ce qui indique dans les degrés primitifs de l'échelle organique un mode tout particulier de vitalité, c'est que les poissons végétaux les plus actifs n'en empêchent pas le développement, et que l'iode même, dont l'action irritante sur les tissus est bien connue, ne s'oppose pas à leur évolution. J'ai pourtant tué des *bacterium* au moyen d'éther et d'alcool.

« Comment pouvoir expliquer autrement que par l'organisation successive avec évolution ascendante la présence des infusoires dans des liquides divers, en croissant, non pas seulement en nombre, mais en complexité? L'infusion la plus commune, celle de foin, que j'ai observée cent fois, est celle qui s'organise le plus promptement. Ainsi, au bout de la seconde journée, on voyait distinctement des *bacterium termo* simples, qui eux-mêmes augmentaient dans le nombre de leurs articles. Les monades, venues après, ont suivi un mode semblable d'évolution, et, au bout de quinze jours, on y voyait des trichodes, des colpodes et des protées différents; ces animaux ont été les derniers. Celle de poivre présenta une même loi évolutive. L'eau de pluie simple qui a séjourné pendant quelque temps au soleil, dans des vases de bois, s'organise au bout de peu de jours, et les produits sont, outre les animaux que j'ai cités plus haut, des vibrions, des plœsconies, des glaucomes, etc. Mais en recueillant soigneusement l'eau des marais, des mares, des ornières, des ruisseaux, sur les points où le liquide, en contact avec des débris organiques, a pu lui-même s'organiser, on voit les formes varier presque autant que les formes inférieures des végétaux; tels sont, entre autres, les eaux saturées, etc., qui, dans le groupe des rhizopodes, engendrent d'abord des amibes, puis des difflugies, des arcelles, des gromies, des milioles et des cristellaires, et ces animaux prennent de l'accroissement par l'effet de la nutrition; il semblerait alors que l'organisation du liquide a atteint son summum d'intensité. Passé cette époque, les organismes redescendent, ce qui me paraît dû à l'épuisement du liquide, qui a perdu une partie de sa plasticité; mais alors le règne végétal reprend le dessus et envahit tout. Quand une fois le liquide a passé par toutes les phases d'organisation primordiale, il s'y dépose des êtres produits par la génération sexuelle; telles sont les larves de diptères, de même que, dans le règne végétal, aux cryptogames nés spontanément succèdent des mousses et d'autres végétaux d'un ordre supérieur. Si les ovules sont répandus dans l'atmosphère, comment expliquer cette organisation ascendante et descendante? et quand, avec le secours de nos microscopes les plus puissants, nous arrivons à distinguer, dans la diffluence de ces êtres ambigus, les globules primordiaux qui entrent dans la composition de leurs tissus élémentaires, comment les ovules apportés par myriades dans les eaux courantes ou stagnantes et dans les infusions ne seraient-ils pas perceptibles, et pourquoi ne les verrait-on pas éclore dans l'infusion, véritable foyer d'incubation, comme nous voyons s'y développer les œufs qui produisent les larves d'articulés? On peut demander encore pourquoi, deux infusions étant données, faites avec des substances différentes et contenant des animaux dissemblables, obtient-on des êtres nouveaux en mêlant ensemble les deux infusions, et pourquoi les êtres qu'ils contenaient se dissolvent-ils?

« J'ai bien des fois vu des infusoires se dissoudre dans une goutte d'eau, sous le microscope, sans qu'il soit possible d'en trouver de traces; et M. Peltier, à qui je dois l'obligeante communication des expériences qu'il a faites en 1836, pour confirmer ses doutes sur les observations de M. Ehrenberg, a vu des vorticelles se dissoudre globule à globule, quand il les soumettait à une inanition prolongée qui les réduisait à leurs éléments primordiaux.

« On sait que dans les êtres appartenant à la classe des infusoires proprement dits, la reproduction a lieu communément par fissiparité; ils vont toujours se dédoublant, et forment ainsi des êtres nouveaux. Ce mode de reproduction est si rapide qu'une seule paramécie, observée pendant plusieurs jours, se divisait quatre fois en vingt-quatre ou trente heures, ce qui produisait des millions d'êtres nouveaux au bout de quelques jours. Quant aux systolides qui se reproduisent par des œufs et sont d'une supériorité incontestable d'organisation, malgré cette prérogative, et bien qu'on les ait dotés d'un

système nerveux qui me semble encore douteux, il est difficile de ne pas les comprendre dans la catégorie des êtres qui se produisent par l'action directe des agents organisateurs.

« Il reste à traiter la question des animalcules qui se développent dans les liquides des corps vivants ; et quoique le nombre en soit très-restreint, si l'on peut leur appliquer la loi générale, on n'a rien à contester dans ce qui précède. Ainsi l'*albertia vermiculus*, qui vit en parasite dans l'intestin des lombrics et des limaces, est évidemment un produit né par la voie de génération primitive; et pourtant il est vivipare, puisqu'on trouve dans son intérieur des petits qui déjà s'y agitent. Les zoospermes sont dans ce cas; mais quelques auteurs doutent encore que ce soient des animaux, et je ne me prononcerai pas sur ce point, les observations que j'ai faites sur ces produits ambigus ne m'ayant jamais rien offert de concluant. Mais que ce soient ou non des animaux, ils n'infirment pas le principe que des entozoaires se développent assez richement au sein de l'organisme vivant pour qu'un de plus ou de moins ne nuise pas à cette théorie.

« La production d'êtres doués de spontanéité comme le sont les infusoires, dont au reste l'histoire est encore mal connue, répugne plus encore aux antagonistes de la génération primitive que celle des végétaux, organismes passifs en apparence. Pourtant les animaux qui suivent et ferment peut-être la série des êtres jouissant de la propriété de naître par le concours unique de forces organisatrices et des éléments organisables, sont d'une richesse d'organisation supérieure à celle des systolides, bien qu'on ait dans la méthode accordé à ces derniers une place assez élevée. Toutes ces questions demandent à être reprises, et il ne peut naître des travaux des nouveaux observateurs, s'ils sont faits avec sagacité, et sans réticence ni idées préconçues, que d'excellents documents pour servir à l'histoire de la génération dont le principe est la génération primordiale. On a tort, en science, de chercher partout des idées complexes; les phénomènes naturels, même les plus inexplicables, sont dus sans doute à quelques lois bien simples, sur la voie desquelles nous serions déjà sans doute si nous avions suivi les sages leçons de Bacon, qui propose au savant de dépouiller toutes les idées qu'il a acquises dans le milieu qu'il habite, pour s'absorber dans la contemplation des faits; mais le savant n'est pas satisfait de n'être que cela : il appartient tout entier à la société au milieu de laquelle il vit; la science en souffre, et surtout la philosophie naturelle. Les Allemands seuls sont des penseurs courageux que rien n'arrête : aussi ce pays est-il la terre promise de toutes les théories bonnes et mauvaises. Chez nous, au contraire, mille préjugés nous entravent, et notre positivisme se noie dans le matérialisme des intérêts de vanité et d'orgueil.

« Parmi les faits qui sont le plus favorables à la théorie de la génération primitive, il faut citer les entozoaires, qui vivent non-seulement dans les profondeurs des tissus, mais y vivent à l'exclusion de tout autre milieu. On ne les trouve, à quelque exception près, ni dans l'eau, ni dans l'air, ni sur la terre, et ils périssent dès qu'ils sont hors du milieu dans lequel ils vivaient. On ne peut pas dire d'une manière absolue que les helminthes ne se trouvent que dans les tissus animaux : car parmi les nématoïdes énopliens, les dorylaimes vivent dans l'eau de mer et la vase des étangs ; les énoplus, dans l'eau salée et l'eau douce ; les oncholaimes, dans l'eau de mer ; les mousses, dans les eaux pluviales ; les rhabditis et les anguillules, dans les mousses des murs, le vinaigre, la colle aigrie, le blé vieilli. Ils se trouvent à l'état libre ou enkystés, et dans des points de l'organisme où les procédés vitaux ne peuvent avoir conduit des germes, tels que les chambres de l'œil, le tissu parenchymateux, les vaisseaux sanguins, etc. Le *strongylus gigas* se trouve dans les reins de l'homme et des mammifères ; l'*oxyurus vermicularis* ne se développe dans les tissus que quand les individus sont soumis à un régime débilitant, et disparaissent lorsque le régime est modifié ; on trouve l'*ascaris capsularia* dans la vésicule biliaire du *squalus acanthias* ; des sclérostomes, dans l'artère mésentérique ; des pentastomes, dans les sinus frontaux, sur le foie, sur le poumon, à la face externe de l'estomac. Le *polystoma integerrimum* existe dans la vessie des grenouilles rousses et vertes, et d'autres espèces de ce genre se trouvent dans le sang des hommes en état de maladie ; plusieurs monostomes se rencontrent dans les follicules destinés à la production des plumes des oiseaux. Les holostomes se rencontrent dans le corps vitré de la perche et de plusieurs espèces de cyprins. Le distome hépatique et le distome du fiel se trouvent dans le foie, dans les canaux biliaires, la vésicule du fiel et la veine porte; le distome lacinié a son siége dans le pancréas ; etc.

« Les entozoaires paraissent pourtant appartenir, dans l'organisme, à un ordre assez élevé ; car ils se reproduisent par accouplement et sont doués de sexualité. Or, la sexualité est regardée comme un des attributs les plus élevés de l'organisme; mais quel degré de certitude peut-on attribuer au mode de propagation des êtres quand on voit cette fonction si mobile dans ses manifestations ? Nous avons dans les vertébrés des exemples frappants de cette bizarrerie. Ainsi, tandis que presque tous les poissons fécondent leurs œufs sans accouplement et par une simple aspersion, nous voyons dans un seul et même ordre des vivipares, des ovovivipares et des accouplements ; pourtant Cuvier, dans son système, rejette à la fin de sa méthode ichthyologique les êtres les plus élevés de la série sous le rapport du mode de reproduction. Parmi les ophidiens, les vipères sont vivipares, et l'oiseau, malgré sa supériorité organique, est simplement ovi-

pare. On ne peut donc pas regarder cette fonction comme un signe de supériorité absolue. On ne trouve chez aucun entozoaire l'hermaphrodisme ni la gemmiparité, mais la fissiparité transversale, ainsi que cela a lieu dans les tænias, et l'androgynie ou l'accollement de deux êtres de sexe différent ; ce qui n'est pas de l'hermaphrodisme, mais un pas vers la bisexualité.

« Il faut donc nécessairement admettre, faute de démonstrations plus concluantes, que les entozoaires naissent spontanément dans les tissus, par suite de leur état morbide et de la plasticité organique des liquides sécrétés ou élaborés. Tréviranus dit, dans sa *Biologie*, que Leuwenhoek, le père de la micrographie, n'avait trouvé d'entozoaires dans le mucus intestinal que quand il y avait une phlegmasie du tube digestif, et Brera dit que les impressions morales violentes, telles sont celles qui résultent de l'appréhension d'une opération chirurgicale, peuvent leur donner naissance en changeant la nature chimique des composés organiques.

« Si l'on voulait persister à regarder les entozoaires comme produits par une autre voie, il faudrait admettre qu'ils se sont introduits directement avec leurs œufs dans l'organisme, et dans ce cas il résulterait une singulière conflagration entre ces organismes parasites ; car les animaux qui vivent les uns des autres s'inoculeraient des entozoaires, et il en résulterait un mélange d'entozoaires passant du corps d'un animal dans celui d'un autre. Pour citer un exemple, les huîtres que nous mangeons à l'état vivant, et qui sont si souvent remplies de filaires, devraient introduire dans nos voies digestives leurs entozoaires ; il n'en est rien. Chaque animal a ses Helminthes propres, et ces mêmes parasites se retrouvent dans les mêmes organismes, dans tous les climats et dans tous les lieux.

« Quant à la translation des germes, on n'a rien à invoquer en faveur de cette hypothèse ; car si ces animaux venaient du dehors, par quels étroits sentiers passeraient-ils, après avoir suivi toutes les phases des modifications chimiques éprouvées par les substances ingérées, pour arriver dans les organes les plus clos ? Par où passeraient les œufs du *cysticus cellulosus*, qui se trouvent dans le parenchyme cérébral, dans le plexus choroïde et dans le cristallin ? Est-il vraisemblable que les œufs de ces helminthes, quelque ténus qu'ils soient, puissent s'introduire dans des organes dont l'intérieur est protégé par des tuniques résistantes ? Mais on sait qu'il n'en est rien, et les œufs de la plupart des helminthes sont connus. On sait que ceux de l'*ascaris lumbricoïdes* sont gros comme un grain de millet ; et quel serait alors le diamètre des vaisseaux capillaires qui leur serviraient de passage ? Aucun ; car les plus gros sont moins vastes que ceux-ci. Une autre objection à cette théorie, c'est que quelques-uns, tels que les *leptodera flexilis*, *strongylus vitulorum*, *acuminata*, etc., donnent naissance à des petits vivants ; comment a lieu leur translation ? Les monostomes des oiseaux offrent l'exemple d'une androgynie complète, c'est-à-dire deux individus de sexe différent produits par paires et ne se séparant pas. Une autre supposition faite par les partisans de l'emboîtement des germes prouve que c'est par les premiers parents que les entozoaires ont été transmis à leurs descendants, et ainsi de suite. Il aurait fallu pour cela que les premiers êtres humains qui s'évoluèrent apportassent en naissant la collection de ceux qui se trouvent aujourd'hui répandus au nombre de neuf dans l'humanité. On a souvent, chez l'homme et les autres animaux vertébrés, trouvé des entozoaires dans les fœtus encore contenus dans l'utérus. Comment peut-on expliquer la génération de ces helminthes ? Si c'était par la mère, il faudrait nécessairement qu'elle-même en eût été atteinte, ce qui n'a pas été confirmé, et que les ovules passassent à travers tout le système circulatoire pour arriver jusqu'à l'enfant.

« A ces trois classes d'êtres paraissent se borner les faits relatifs à la génération spontanée, et il est difficile de les expliquer autrement. Pourtant il reste encore un certain nombre de phénomènes dont la manifestation est d'une obscurité bien grande, quoiqu'on les range dans la catégorie de la génération directe. Ce sont : 1° l'apparition des acarides dans certaines maladies cutanées ; 2° les parasites pédiculaires, qui ont chacun une forme spéciale, suivant l'animal sur lequel ils vivent ; c'est ainsi que Patin ayant fait couver par une poule des œufs de perdrix, et ayant examiné les parasites qui les tourmentaient, trouva des poux de perdrix et non de poule ; 3° les poux qui viennent dans la chevelure des enfants ne se produisent pas par contact et transmission génératifs ; je les ai vus chez moi se développer sur un de mes enfants qui avait eu longtemps une croûte laiteuse fort épaisse et sans qu'il eût été mis en contact avec d'autres enfants, le mauvais état de sa santé le tenant au lit depuis longtemps ; 4° dans certaines maladies du cuir chevelu, telles sont entre autres la plique et la teigne, il s'engendre des poux avec une rapidité extraordinaire ; 5° le phthiriasis est dans le même cas. J'ai connu, il y a vingt ans, une vieille femme impotente depuis plusieurs années, ne quittant pas son lit, et confiée aux soins de personnes de la plus scrupuleuse propreté, être du soir au matin couverte de la manière la plus incommode du *pediculus tabescentium* ; 6° l'apparition signalée par M. Payen, de branchipes dans la solution de chlorure de sodium à un certain degré de concentration ; 7° l'apparition d'apus dans les mares et les amas d'eau de pluie où l'on n'en avait pas encore vu. Les branchipes et les apus sont pourtant des crustacés, êtres bien autrement complexes que des poux. Je ne parlerai pas des crapauds vivant dans les pierres, des poissons réapparaissant dans des étangs de se-

chés depuis longtemps ; mais je soumettrai à l'attention des observateurs les faits suivants, qui sont de la plus haute importance et de l'obscurité la plus complète. Il est apparu dans plusieurs circonstances, après des incendies considérables, des végétaux phanérogames n'existant pas dans le pays ; tels sont, d'après Morison, cité par Tréviranus dans sa *Biologie*, l'*erysimum latifolium*, sur les ruines d'une grande partie de Londres, incendié en 1666. Ce fait est consigné dans les *Leçons de botanique* de M. Mérat. Froriep cite encore dans des circonstances semblables l'*E. angustifolium* en Norwége, le *Blitum capitatum* à Konigsberg, le *Senecio viscosus* à Copenhague. On sait qu'après l'incinération ou seulement la destruction d'une forêt, il croît sans cesse des végétaux qui diffèrent suivant l'essence du bois détruit. Ainsi, dans le duché de Nassau, le *spartium scoparium* couvre le terrain qu'occupaient précédemment les bois qu'on a abattus, et dont les racines ont été brûlées sur le sol. A la Guyane, quand on a abattu une forêt vierge, le sol se couvre de palmistes, de chou-maripa, de bois puant (*anagyris fœtida*) et autres espèces végétales qu'on ne rencontre que dans les grands bois. Après toutes les coupes de hêtres sur le revers du mont Dore, les groseilliers apparaissent les premiers ; pendant trois ou quatre ans, les framboisiers occupent le sol ; les fraisiers pendant deux années ; la ronce bleue pendant huit à dix ans ; enfin, quand le hêtre domine, tout disparaît. Dans les forêts d'arbres résineux, on trouve, après la disparition des pins, non pas des framboisiers, mais tout simplement des fraisiers et des ronces. D'après Franklin, les peupliers croissent après la disparition des pins par incinération ; dans l'Amérique du Nord, le sol des forêts vierges se couvre, peu de temps après leur déboisement, d'une espèce de trèfle. On sait que le fraisier croît invariablement sur les lieux où ont été établis des fourneaux à charbon ; et l'on voit souvent, d'après Mærklin, l'orobanche succéder au chanvre.

« Lorsque, par suite de circonstances locales, il s'est opéré dans le sol des modifications profondes, il est de toute évidence que les phénomènes végétaux qui s'y produisent présentent un caractère de nouveauté, l'étrangeté même, qu'il est difficile d'expliquer. Le premier naturaliste à qui j'ai vu développer cette idée et l'appuyer sans théorie de faits nombreux, c'est M. Thiébaud de Berneaud ; et Bürdach a recueilli un grand nombre de matériaux qui compliquent encore la question. Quand de l'eau salée vient à percer le sol au loin et à se faire jour à sa surface, il ne tarde pas, d'après Link, à croître les végétaux qui habitent le littoral. Il en est de même des terres imprégnées des principes salants de la mer. Un terrain enlevé à la mer par la construction de digues, et qui était sous les eaux depuis un temps immémorial, produisit la *salicornia herbacea* dans les lieux les plus imprégnés de sel, l'*arenaria marina*, puis le *poa maritima* dans le sable pur, etc. Viborg (*Mag. der Gesell. naturforsch. Freund*, t. II, 74) a vu en Danemark, après le desséchement d'un étang qui n'avait pas été vidé depuis plus de cinquante ans, croître le *carex cyperoides*, qui ne se trouve pas dans ce pays. En 1796, on mit en culture, sur les bords de l'Oder, certaines portions de marais, et l'année suivante le sol se couvrit de *sinapis arvensis*. J'ai suivi avec intérêt la modification de la flore des terrains marécageux qui se trouvent sur les bords de la Vesle, aux environs de Reims ; aux carex, aux typha, aux sparganium, aux joncs qui en formaient le fond dans les points les plus voisins de la rivière, et tendaient par leur masse à les dessécher, on voyait, à mesure qu'on s'éloignait dans les terres, quoique le sol fût le même, avec une masse de tourbe de six pieds d'épaisseur, succéder graduellement une flore nouvelle, apparaître des végétaux non aquatiques, tels que certaines labiées, des orchis à bulbes palmés, puis une végétation des terres sèches, et cela sur une longueur de 5 à 600 pas.

« La terre, prise à une grande profondeur, se couvre de végétaux comme si elle était saturée de germes. C'est ainsi que Henckel, ayant mis dans un pot de la terre prise au printemps à deux pieds de profondeur, et l'ayant placée au faîte de sa maison, il y crut des graminées et des orties.

« Verra-t-on dans ces faits à peine étudiés, et désignés sous le nom d'*apparitions spontanées*, une preuve de plus en faveur de la théorie de la génération primitive ? Je ne l'affirmerai pas. Je donne ces faits comme très-surprenants, et je désire que les botanistes, abandonnant les travaux méthodologiques purs, donnent à leurs études une direction plus large et recherchent surtout les grandes lois qui régissent l'organisme.

« Que résulte-t-il de ce qui précède ? C'est que la génération des êtres primordiaux a lieu par l'action réciproque des éléments de l'organisme mis en rapport par les agents qui établissent en eux la vie ; et la sexualité ne prouve rien contre les faits. Si les êtres organisés, animaux ou végétaux, simples et complexes, étaient composés de principes élémentaires essentiellement autres que ceux qui se retrouvent dans les corps inertes, on pourrait croire alors qu'il faut l'intervention d'une force occulte pour arriver à leur formation ; mais il n'en est rien : trois principes élémentaires fondamentaux chez les uns, quatre chez les autres, puis un mode particulier d'existence, sous l'influence des agents chaleur, lumière, électricité, et rien de plus : ce qui revient à dire que l'*organisme est un mode particulier de la matière*. Pourquoi alors se refuser à admettre que les principes constituants d'un corps en état de désagrégation ayant conservé dans leur mode d'association les éléments primitifs de tout organisme ne s'organisent pas à leur tour, et une fois doués de vie n'émettent pas, en vertu de leur évolution individuelle, des spores ou des gemmules propres à la reproduction d'individus semblables à eux ? Cette idée se présente

assez clairement à mon esprit : une cellule ou un ovule, composé d'une association de cellules, forme une agrégation organique ayant un mode d'existence spécial, et ne pouvant subir de modifications que quand il naîtra pour elle des circonstances qui changeront sa manière d'être. Pourquoi alors s'étonner de la similitude des produits ? Pourquoi s'étonner plus de la génération sexuelle que de la génération gemmipare ou fissipare ? Un organisme asexuel est celui qui se trouve dans des conditions telles que la cellule élémentaire jouit isolément de propriétés vitales qui la mettent en état d'assimiler dès son émergence les principes nutritifs ambiants ; tandis que dans les organismes sexuels, l'ovule n'est susceptible d'émergence que quand, par le rapprochement du mâle, il est mis dans des conditions physiologiques qui le douent de la somme de vitalité nécessaire pour devenir un être nouveau ; en s'élevant plus haut, on trouve que le jeune être, au lieu d'assimiler immédiatement les principes alimentaires qui serviront plus tard à l'entretien de sa vie, a besoin d'une nourriture élaborée par la mère. Toujours donc, le principe d'évolution se présente dans toute sa puissance. A mesure que les êtres deviennent plus complexes, ils ont besoin d'une nourriture plus longuement préparée. La génération spontanée ou primitive n'est donc pas ici une question de génération proprement dite, mais d'organisation rudimentaire ; et la génération est un acte physiologique du même ordre que la nutrition. A cela on demandera pourquoi, puisque je défends la théorie de la puissance plastique de la terre, il ne se forme plus à sa surface d'hommes, de lions, de tigres, de singes, etc. ; je répondrai que c'est que l'époque de leur évolution est passée, et qu'il ne s'en forme pas plus que d'or et de métaux, et de pierres précieuses, au sein de la terre. Ce sont les productions d'une époque écoulée, et le temps ne revient pas sur sa route ; il chemine et emporte avec lui les planètes qui, après de nombreuses modifications, passent de l'enfance à la virilité pour tomber dans la décrépitude, avec les atomes qui se meuvent à leur surface. »

Toutes ces opinions s'évanouissent devant une discussion sérieuse des faits. Nous allons chercher à le démontrer, en nous occupant successivement des principaux phénomènes sur lesquels on s'appuie pour soutenir aujourd'hui la génération spontanée des infusoires, et de ceux qui servent de base à la même opinion pour les entozoaires.

§ I. *De la génération spontanée des infusoires.* — I. On a fait deux hypothèses sur la génération spontanée des infusoires : *celle des molécules organiques* de Buffon, et celle de la *création de spores*, des auteurs modernes.

Première hypothèse. — Buffon, voyant d'une part la matière se désagréger, et voyant d'un autre côté naître de petites particules vivantes dont l'origine échappait à l'observation, supposa l'existence d'une foule de corpuscules animés dont chacun serait le centre de forces vitales propres. De la réunion d'un grand nombre de ces corpuscules, qu'il décore du nom de *molécules organiques*, se formeraient, d'après lui, tous les animaux, sans en excepter les plus grands ni les plus parfaits ; de leur séparation, de leur isolement, résulteraient des espèces de monades susceptibles de conserver à la fois et leur état solitaire et leurs facultés vitales, douées d'une vie indépendante, mais pouvant se grouper ultérieurement pour créer des formes vivantes nouvelles. De là l'idée d'une mutation continuelle, non-seulement des éléments matériels qui constituent le corps des animaux, mais de la forme même de ces animaux, conséquence qu'il a vainement essayé d'éluder par la nouvelle supposition des moules intérieurs ; de là aussi la possibilité de voir apparaître toutes les formes imaginables et inconnues de nouvelles espèces.

C'est précisément comme une conséquence de ces molécules organiques, que Buffon admet les générations spontanées. « L'une de ces hypothèses suit de l'autre, dit Flourens (323). Aussi, les beaux et nombreux résultats de la science moderne, les découvertes de Redi, de Swammerdam, de Valisneri, de Réaumur, sont entièrement perdus pour Buffon. Il y a peut-être, dit-il, autant d'êtres soit vivants, soit végétants, qui se reproduisent par l'assemblage fortuit des molécules organiques, qu'il y a d'animaux ou de végétaux qui peuvent se produire par une succession constante de générations (324). » Et plus loin : « Plus on observera la nature, plus on reconnaîtra qu'il se produit en petit beaucoup plus d'êtres de cette façon que de toute autre. On s'assurera de même que cette manière de génération est non-seulement la plus fréquente et la plus générale, mais la plus ancienne, c'est-à-dire la première et la plus universelle (325). » Et pour montrer quelle extension Buffon donnait à cette hypothèse : « Dès que les molécules organiques, ajoute-t-il, se trouvent en liberté dans la matière des corps morts et décomposés, dès qu'elles ne sont point absorbées par le moule intérieur des êtres organisés, qui composent les espèces ordinaires de la nature vivante ou végétante, ces molécules, toujours actives, travaillent à remuer la matière putréfiée, elles s'en approprient quelques particules brutes, et forment, par leur réunion, une multitude de petits corps organisés, dont les uns, comme les vers de terre, les champignons, etc., paraissent être des animaux

(323) *Histoire des travaux et des idées de Buffon*, p. 78 ; Paris, 1844.

(324) BUFFON, *Histoire naturelle générale et particulière, avec la description du Cabinet du roi*, de l'Imprimerie royale, in-4° ; Paris, 1749-1789 ; Supplément, t. IV, p. 335.

(325) *Ouv. cit.*, Suppl., t. IV, p. 357

ou des végétaux assez grands, mais dont les autres en nombre presque infini ne se voient qu'au microscope; tous ces corps n'existent que par une génération spontanée (326). Les anguilles de la colle de farine, continue-t-il, celles du vinaigre, tous les prétendus animaux microscopiques ne sont que des formes différentes que prend d'elle-même, et suivant les circonstances, cette matière toujours active et qui ne tend qu'à l'organisation (327). » Enfin, pour n'avoir pas à revenir sur ce point historique, voici ce que dit encore Buffon de la génération des entozoaires : « La génération spontanée s'exerce constamment et universellement après la mort, et quelquefois aussi pendant la vie. Les molécules surabondantes, qui ne peuvent pénétrer le moule intérieur de l'animal pour sa nutrition, cherchent à se réunir avec quelques parties de la matière brute des aliments, et forment, comme dans la putréfaction, des corps organisés ; c'est là l'origine des ténias, des ascarides, des douves et de tous les autres vers qui naissent dans le foie, dans l'estomac, les intestins, et jusque dans le sinus des veines de plusieurs animaux ; c'est aussi l'origine de tous les vers qui percent la peau (328)... »

Il est vrai qu'examinés avec de mauvais microscopes, les infusoires semblent n'être qu'une simple masse de gelée vivante, et peuvent passer pour ces prétendues molécules organiques de Buffon. Les tissus des animaux, imparfaitement étudiés avec des grossissements peu considérables, offrent aussi un aspect granuleux qui a pu les faire regarder comme composés de la réunion de corpuscules ou globules, auxquels il était facile, avec une imagination comme celle de Buffon, d'accorder une vie propre. Plusieurs observateurs sont tombés dans une erreur analogue sur la structure des tissus à une époque encore peu éloignée de la nôtre : c'est Milne-Edwards (329) qui professe aujourd'hui sur le même point des idées bien différentes. Mais en ce moment nos connaissances histologiques ne nous permettent plus le doute, et il est certainement inutile de réfuter les idées de Buffon sur ce sujet.

Deuxième hypothèse. — Vers la fin du dernier siècle, Spallanzani commença, sur la formation des infusoires, des recherches dont nous aurons bientôt l'occasion de parler ; mais d'après Bonnet, troublé dans ses conclusions par quelques idées préconçues, il n'en tira pas peut-être tout le parti qu'il devait. Plus tard, en France, Fray (330) fit de nombreuses expériences avec toute la minutie des chimistes et des physiciens. Mais elles furent plus nuisibles qu'utiles à la doctrine qu'il voulait défendre ; car elles le conduisirent à admettre que dans les infusions se produisent non-seulement des animaux microscopiques, mais même des vers de terre, des colimaçons, et jusqu'à des insectes d'une organisation compliquée, des podures, des cousins, etc. Dugès reconnaît qu'il y a eu dans ces expériences quelque cause d'erreur, comme dans les expériences plus récentes de Crosse, qui aurait produit des acariens dans des solutions de silice, déposées sur un morceau de lave et soumises à l'action de la pile.

En Allemagne, Gleichen, Gruithuisen, Bürdach, Tréviranus et quelques autres firent de nouvelles expériences. Bürdach, qui les rapporte et les résume toutes, n'en conclut néanmoins la génération spontanée que pour les êtres inférieurs. Voici comment il en explique la possibilité : « Comme la plasticité individuelle, dit-il, ne peut que conserver les organes supérieurs (viscères, muscles, nerfs, etc.) par la nutrition, tandis que pour ce qui concerne les organes inférieurs (tissu cellulaire, vaisseaux capillaires, os, etc.), elle est apte à produire de nouveau, soit en ajoutant à ce qui existe déjà, soit en régénérant les parties perdues ; de même la génération ne saurait maintenir les organismes supérieurs que par propagation, mais peut, lorsque les circonstances sont favorables, créer de nouveaux organismes inférieurs (331). Malheureusement pour la théorie, il n'y a pas tout à fait parité entre la régénération ; entre les muscles, les nerfs, le tissu cellulaire, les os, etc., ne sont pas tout à fait justes. Bürdach pense d'ailleurs que la génération spontanée ne s'exerce guère que sur des substances organiques : « Si la force plastique de notre planète, dit-il (332), a été autrefois plus puissante qu'elle ne l'est aujourd'hui, on peut penser que la génération primordiale a été mise en jeu jadis par des dépôts inorganiques produits au sein des eaux ; mais qu'aujourd'hui elle a lieu, sinon exclusivement, du moins principalement lorsqu'on fait infuser dans l'eau une substance qui a joui de la vie. »

En résumé, les travaux de ces expérimentateurs modernes semblèrent, non pas confirmer les idées de Buffon, qui n'étaient que de simples suppositions, mais prouver que la substance organique morte peut devenir le siége d'une fermentation, et, par suite, donner naissance à des granules, desquelles se développeraient, comme de véritables ovules, les êtres infusoires. « Dans la propagation par œufs, dit Bürdach (333), le nouvel individu se forme aux dépens d'une masse amorphe de granulations microscopiques qui se décomposent. De pareilles analogies ne permettent pas de regarder comme absolu-

(326) *Ouv. cit.*, Suppl., t. IV, p. 339.

(327) *Ouv. cit.*, Suppl., t. IV, p. 343.

(328) *Ouv. cit.*, id., t. IV, p. 341.

(329) *Répertoire général d'anatomie et de physiologie*, publié par Breschet ; Paris, 1827, tome III, page 47.

(330) *Essai sur l'origine des corps organisés et inorganisés* : Paris, 1817. Quoique publiées en France seulement en 1817, ces expériences datent de 1800 et 1807. Une partie fut publiée en Allemagne en 1807.

(331) BURDACH, *Traité de physiologie*, t. Ier, p. 10, Paris, 1837.

(332) *Ouv. cit.*, t. Ier, p. 417.

(333) *Ouv. cit.*, t. Ier, p. 12.

ment impossible que de la substance grenue, produite par la décomposition de la matière organique, il se développe un animal d'une autre espèce, pourvu de bouche, de cavité digestive, d'oganes locomoteurs, quoique d'ailleurs d'une structure fort simple. »

On verra qu'aucune de ces deux hypothèses n'est fondée sur les faits. Mais, il faut le dire, avant même que l'expérience eût répondu d'une manière qui nous paraît aujourd'hui décisive, on avait émis, sur la nature du phénomène dont nous nous occupons, une opinion plus logique. De tout temps, en effet, on a cherché à expliquer la génération des infusoires par le développement d'œufs ou de germes, c'est-à-dire par un mode semblable à celui par lequel nous voyons se former les autres êtres vivants, qui naissent de parents semblables à eux. Faut-il admettre alors que ces germes se trouvent répandus partout, dans l'air, dans l'atmosphère, dans les eaux, etc.; en un mot, faut-il admettre la dissémination des germes de Bonnet? C'est là une seconde question qu'il nous faudra bientôt discuter.

II. Mais avant de répondre à cette difficulté, dont les spontéparistes ont fait une objection, et à quelques autres qu'on a élevées contre le mode de reproduction des infusoires que nous adoptons, nous devons exposer les expériences que tant d'observateurs ont tentées dans le but de résoudre une question si controversée, et signaler surtout les caractères de précision nécessaires à ces expériences pour qu'elles puissent faire naître la certitude.

Les premières expériences semblèrent tout à fait favorables à l'opinion des générations spontanées. Telles furent celles de Leeuwenhoek et de Needham qui découvrirent les infusoires. Plus tard, les observations d'un grand nombre de physiologistes et de naturalistes, et notamment de Spallanzani, de Wrisberg de Gleichen, d'O.-F. Müller, d'Ingenhousz, de Fray, de G.-R. Tréviranus, de Gruithuisen, de Bürdach, de Schultze, d'Ehrenberg, de Dujardin, etc., tout en étendant beaucoup nos connaissances à cet égard, ont pu donner lieu encore aux conclusions les plus opposées.

Spallanzani vit que les substances organiques cuites sont tout aussi propres que celles qui n'ont pas bouilli à donner naissance à des infusoires; que l'eau distillée est aussi favorable à leur développement que l'eau ordinaire; que l'air atmosphérique est nécessaire à ce développement, et surtout qu'on ne vit naître aucun infusoire dans les infusions qu'on a fait bouillir en vases clos. Cependant il reste dans le doute : « Les infusoires, dit-il, tirent sans doute leur première origine de principes préorganisés; mais ces principes sont-ils des œufs, des germes ou d'autres semblables corpuscules? S'il faut offrir des faits pour répondre à cette question, j'avoue ingénument que nous n'avons sur ce sujet aucune certitude (334). »

Wrisberg (335) prouva la nécessité de l'influence de l'air atmosphérique, en démontrant qu'il ne se produit aucun animal dans les infusions recouvertes d'une couche d'huile.

Tréviranus (336) dit que la diversité des substances organiques en infusion entraîne aussi des différences dans les infusoires qui s'y forment, que la lumière exerce sur cette production une influence considérable, etc., et il arrive à soutenir une opinion fort analogue à celle de Buffon sur les molécules organiques.

Une des productions qui a le plus occupé les partisans de la régénération spontanée est la matière verte de Priestley. Etudiée surtout par Ingenhousz (337), elle apparaît aussi, dans les conditions dont nous venons de parler, sous l'aspect d'une croûte verdâtre, à granulations rondes et elliptiques, qui, d'abord isolées et douées de légers mouvements, paraissent se transformer plus tard en filets transparents qui se meuvent d'une manière irrégulière. Suivant R. Wagner (338), elle ne serait qu'un assemblage de cadavres d'animalcules verts (entre autres de l'*englena viridis*); ses filets mobiles seraient des êtres différents; et Ingenhousz aurait eu le tort de ne les considérer que comme des transformations des premiers.

En général, les recherches des observateurs dont nous avons cité les noms, portèrent successivement sur l'influence exercée par la nature du corps solide ou de la substance à infuser sur celle de l'eau dans laquelle on la laisse infuser, de l'air qui est en contact avec elle, de la lumière qui l'éclaire, etc. Il serait beaucoup trop long de rapporter leurs nombreuses expériences, dont des observations subséquentes ont beaucoup amoindri la valeur. Nous nous contenterons d'en signaler les résultats.

Pour ce qui est du *corps solide*, tous les corps organisés, après qu'ils ont perdu la vie, ou les diverses parties de ces corps (racines, tiges, feuilles, fleurs, fruits, cerveau, poumons, foie, muscles, excréments, etc.); les principes immédiats qu'on extrait des corps organisés et qui sont encore susceptibles de décompostition (mucus, farine, extractif, albumine, fibrine, etc.), et encore le terreau, la vieille colle des relieurs, la bière blanche aigrie, le mauvais vinaigre; enfin certaines substances inorganiques, le granit, l'anthracite, le marbre coquiller, d'après Gruithuisen (339); le sel

(334) Spallanzani, *Opuscules de physique animale et végétale*, t. Ier, p. 230; Paris, 1787.

(335) *Observationum de animalculis infusoriis satura*, etc., p. 83, 86; Gœttingue, 1765.

(336) *Biologie*, t. II, p. 325; Goettingue, 1822.

(337) *Miscellanea physico-medica*; Viennæ, 1795.

(338) *Manuel de physiologie* de J. Muller, t. Ier, p. 11; Paris, 1845.

(339) *Beiträge zur physiognosie and tautognosie*, p. 100.

de cuisine, le salpêtre, d'après Tréviranus (340), sont susceptibles de donner naissance à des infusoires.

Quant à *l'eau*, on a employé successivement l'eau de rosée, que Gleichen dit être la plus féconde (341), l'eau de pluie ou de source fraîche, l'eau conservée quelques mois en vases clos, enfin l'eau bouillie et distillée.

La présence de *l'air atmosphérique* est indispensable : nous avons vu comment Wrisberg l'a prouvé. Spallanzani (342) avait aussi remarqué qu'il ne se formait des infusoires dans des vases hermétiquement fermés que quand ceux-ci contenaient assez d'air, ou qu'il avait pu en pénétrer à travers les fissures occasionnées par l'action de la chaleur. Fray (343) prétend en avoir vu se développer sous l'influence du gaz hydrogène et sous celle de l'azote.

L'influence de la *chaleur*, de la *lumière*, de *l'électricité*, sur la production des infusoires, ne paraît pas différer de celle qu'exercent ces agents impondérables sur le développement de tout être organisé.

Enfin, on a prétendu que la nature des infusoires dépendait de la nature de ces trois corps (solide, eau, air), de leur proportion respective, etc.

Il est inutile d'insister sur ce point, puisque les faits sur lesquels est fondée cette assertion ne sont empreintes d'aucune rigueur. Bürdach (344), après avoir rapporté les expériences qu'il a faites en commun avec Hensche et Baer, et qu'il appelle décisives, se plaint de ce qu'un autre physiologiste (J. Müller) ne leur accorde pas la même valeur. « Je ne vois, dit-il dans son objection, qu'un parti pris de nier la possibilité d'une expérience décisive, plutôt que de renoncer à une hypothèse favorite. » Cependant nous partageons pleinement à cet égard la conviction de J. Müller, et nous disons avec lui (345) : « Quoique quelques observateurs aient expérimenté à la fois sur des infusions de substance organique, sur de l'eau distillée, et sur des gaz artificiels, la précision nécessaire pour établir un résultat décisif ne saurait être admise comme probable dans ces cas ; et elle n'est guère possible, puisque les instruments employés pour changer l'eau auraient dû être absolument purs de toutes particules organiques adhérentes, et que chaque lavage donnait occasion à des erreurs. »

III. Maintenant nous allons rapporter des expériences d'un caractère plus positif et dont les résultats, opposés à ceux de Bürdach et de tous les partisans de l'hétérogénie, nous paraissent être d'une rigoureuse exactitude.

Les principales conditions qu'il importe d'observer dans l'application de l'expérience à la question des générations spontanées, sont les suivantes : 1° Il faut être sûr que toute matière organique vivante, germe ou animal, est détruite dans l'infusion qu'on a préparée ; 2° il faut veiller à ce qu'il ne puisse pas s'en introduire du dehors, pendant tout le temps que doit durer l'expérience. Voyons comment ces conditions ont été remplies.

Nous avons entendu Milne-Edwards raconter plusieurs tentatives infructueuses auxquelles il se livra, il y a un certain nombre d'années, dans le but de provoquer des générations équivoques. Ayant mis dans un tube de la matière organique et de l'eau, il faisait bouillir le liquide afin de tuer les animaux qui auraient pu s'y trouver, puis bouchait le tube, en tirant son extrémité à la lampe. Aucun infusoire ne se formait dans ces infusions, même après un laps de temps très-long. Au contraire, des animalcules s'y développaient toujours, quand l'appareil n'avait pas été préalablement chauffé. On pourrait objecter avec raison à ces expériences que l'air ne se renouvelant pas à la surface de l'infusion, il n'était pas étonnant qu'un animal ne pût y prendre naissance.

Mais plus tard Schultze (346) fit des expériences plus concluantes. La première échoua dans les circonstances suivantes : Il prit un vase à deux tubulures, dans lequel furent mises de l'eau distillée et des matières organiques, telles surtout que du poivre, signalées comme les plus propres au développement des infusoires ; puis, ayant tué tout ce qu'il pouvait y avoir de vivant dans le bocal, en le plongeant dans un bain-marie très-chaud, il plaça simplement l'appareil sur sa fenêtre, pour le mettre en contact avec l'air extérieur. Au bout de peu de temps des infusoires s'y montrèrent.

Dans une autre expérience, Schultze employa plus de précautions. Ayant tout disposé d'abord comme dans la précédente, au lieu de laisser arriver librement l'air atmosphérique en contact avec son mélange, cet observateur prit le soin de lui faire subir d'abord un lavage qui, sans altérer sa composition, le purgeât de tout germe et de toute matière organique qu'il pourrait tenir en suspension. Pour atteindre ce but, il ne le laissa se renouveler dans les flacons qu'à l'aide de deux tubes placés dans les deux tubulures ; l'un de ces tubes était destiné à l'entrée de l'air ; l'autre, muni d'un appareil d'écoulement, en déterminait la sortie et le renouvellement continuel. Au

(340) *Biologie*, t. II, p. 305 ; Gœttingue, 1822.

(341) *Dissertation sur la génération des animalcules spermatiques et ceux d'infusion* ; Paris, an VII.

(342) *Observations et expériences sur les animalcules*, p. 140, t. Ier, dans *Opuscules de physique*.

(343) *Essai sur l'origine des corps organiques et inorganiques*, p. 58 ; Paris, 1817.

(344) *Traité de physiologie*, t. Ier, p. 26, trad. de Jourdan.

(345) *Manuel de physiologie*, trad. de Jourdan, t. Ier, p. 13 ; Paris, 1845.

(346) *Annales de Poggendorf*, p. 41 ; 1837.--*Voy.* aussi *Edimburg new philosophical Journal*, octobre 1837, et *Annales des sciences naturelles*, IIe série, *Zoologie*, t. VIII, p. 320 ; 1837.

tube qui était destiné à son entrée, Schultze adapta un appareil renfermant des réactifs que l'air était obligé de traverser avant d'arriver dans le vase, et où il se lavait complétement, de manière que tout être organisé ou tout germe d'animal qui y aurait été contenu fût incontestablement détruit. Le réactif dont il se servit de préférence fut l'acide sulfurique concentré; et, pour qu'après ce passage l'air ne restât pas chargé d'acide, il lui fit traverser un second bain formé seulement d'eau pure. Or, quelle que fût la durée de l'expérience, tant que celle-ci fût continuée avec le même soin, jamais le moindre infusoire, ni animal, ni végétal, ne se développa. Ainsi, on peut hardiment en conclure que de la matière organique, de l'eau et de l'air ne suffisent pas pour produire un être vivant. A la fin, Schultze déboucha le vase, et au lieu de n'y laisser arriver que de l'air purifié, il y laissa pénétrer, comme dans sa première expérience, de l'air ordinaire, c'est-à-dire de l'air chargé de toutes les matières pulvérulentes qu'il peut tenir en suspension et charrier d'un lieu à un autre, et au bout de trois jours apparurent des infusoires.

Schwann (347) a fait des observations analogues : il a reconnu que les liquides bouillis et chargés de matières organiques, qu'on met en contact avec de l'air préalablement soumis à la chaleur rouge, mais riche encore en oxygène et souvent renouvelé, ne produisent ni infusoires, ni moisissures, et ne subissent pas la putréfaction. Après lui, plusieurs observateurs ont répété ces expériences avec le même succès.

Il est donc inutile de recourir au prétendu mode de formation attribué par Bürdach et tous les spontéparistes aux animaux infusoires. Non-seulement les faits sur lesquels il est fondé sont bien loin de concorder entre eux, mais on voit encore que l'expérience précise le repousse de la manière la plus formelle.

IV. Cependant, les partisans de l'hétérogénie, ayant cru trouver dans leur hypothèse une explication plus facile que dans celle des germes, et ayant soulevé contre cette dernière toutes sortes d'arguments, il nous faut répondre maintenant à leurs objections, et, après avoir prouvé que tout fait empreint de positivisme repousse la génération spontanée des infusoires; il nous faut démontrer en même temps que rien ne s'oppose à l'intelligence d'un mode plus normal de génération à l'égard de ces animalcules.

Comment se fait-il, répètent sans cesse les adversaires de l'existence des germes, qu'on n'aperçoive pas ces germes eux-mêmes qui doivent être si nombreux et disséminés partout? Mais on peut leur répondre qu'il n'y a rien là de surprenant, puisqu'il faut déjà des instruments très-puissants pour voir les animaux qui en proviennent.

Comment peut-il arriver, reprennent les spontéparistes, que ces germes soient transportés partout? Et alors ils s'élèvent surtout contre la puissance des courants atmosphériques, laquelle est pourtant si incontestable. Or ce que nous savons de cette puissance doit nous rendre facile à comprendre le transport de corpuscules aussi petits, aussi légers que des germes infusoires, et dont un nombre infini pourrait former à peine une masse comparable à un faible nuage de poussière. Les cendres du Vésuve n'ont-elles pas été transportées par le seul intermédiaire de l'air, non-seulement dans toute l'Italie, mais dans des lieux plus éloignés encore? La seule force des courants atmosphériques et des ouragants n'est-elle pas la cause de ces pluies de crapauds et de poissons dont personne ne récuse l'étonnante authenticité? Et pour indiquer seulement la possibilité d'autres moyens de transports, les œufs des animaux qui vivent dans l'eau ne peuvent-ils pas être portés d'un lieu dans un autre, par leur adhésion aux pieds des oiseaux aquatiques, ou par toute autre cause analogue, aussi simple et aussi fréquente?

Si ces germes sont répandus partout, ajoute-t-on, il doit y avoir un gaspillage de produits inconcevable. Mais n'est-il pas évident qu'il doit y avoir partout des pertes semblables, surtout dans les rangs inférieurs de l'organisation? A mesure qu'on descend dans l'échelle des êtres, on voit que pour que le nombre reste à peu près le même et que leur production et leurs pertes se compensent par un balancement réciproque, le nombre des germes et celui des œufs se multiplient de plus en plus. C'est un fait irrécusable et nécessaire aux harmonies de la nature. Ainsi il est probable qu'en général un champignon est remplacé par un champignon, et cependant Fries (348) a remarqué que le nombre des spores du *reticularia maxima* est de dix millions. Il faut donc, dans ce cas particulier, dix millions de germes pour la production d'un individu dans l'économie générale de la nature. Le même fait s'observe, bien que dans des proportions en général plus exiguës, chez la plupart des animaux : combien le nombre des œufs pondus, chez les animaux inférieurs, et même chez les insectes, chez les poissons, n'est-il pas considérable, comparé à celui des sujets qui arrivent à l'état adulte et qui, remplaçant leurs parents, atteignent le but final de représenter et de continuer l'espèce! Chez les mammifères eux-mêmes et dans l'espèce humaine, un grand nombre d'œufs se forment qui ne sont jamais fécondés; et parmi ceux qui l'ont été, combien périssent pour quelques-uns qui prospèrent! Je ne sais si, rigoureusement parlant, on trouve dans les germes des infusoires une prodigalité pareille. Loin d'y voir une profusion inutile, admirons plutôt cette ex-

(347) *Sur les générations équivoques*, dans les *Annales de Poggendorf*, pag. 184; 1837.

(348) *Systema arb. vegetal.*

trême libéralité de la nature pour assurer la continuité des espèces.

Une dernière objection, à laquelle les partisans de la génération spontanée ajoutent un grand poids, est la suivante : Dans un grand nombre de cas, disent-ils, on voit des êtres se former dans des lieux où, depuis fort longtemps, on n'avait vu des êtres semblables. Comment auraient-ils pu s'y développer, si ce n'est spontanément? Rien n'est plus vrai, sans doute, que ces sortes d'apparitions souvent surprenantes ; mais rien n'implique moins la nécessité d'une génération spontanée. On le sait, en effet, un grand nombre de germes, des animaux même peuvent conserver l'aptitude à vivre ou à se développer, quoique la vie semble annihilée chez eux, et qu'elle y reste plus ou moins de temps tout à fait latente. Il est facile de citer une multititude d'exemples de cette singulière faculté.

Le fait est peut-être plus frappant pour les plantes que pour les animaux. Tournefort raconte que des marécages, desséchés depuis longtemps, s'étant renouvelés, environ un siècle après leur dessèchement, par suite de pluies abondantes, on vit s'y développer de nouveau des plantes marécageuses, qui n'avaient point paru dans le même lieu tant qu'il n'y avait pas séjourné de l'eau. Des exemples de ce genre sont très-multipliés dans la science. Franklin (349), rapporte qu'en Amérique, quand on a brûlé des forêts de pins, quelques années après on voit naître des peupliers à la même place. Sur les lieux qu'occupaient les forêts vierges de l'Amérique, après qu'on en a opéré la destruction, on voit pousser des trèfles (350). Dira-t-on que, dans tous ces cas, et mille autres qu'on pourrait citer, il y a eu génération spontanée? N'est-il pas plus naturel de supposer que les graines de ces diverses plantes sont venues d'ailleurs, à l'aide des courants atmosphériques ou de tout autre moyen de transport qui peut nous échapper? Ou bien ne peut-on pas admettre qu'elles séjournaient depuis longtemps dans le lieu même où elles ont poussé et qu'elles y ont conservé leur vitalité jusqu'au moment où les circonstances ambiantes, venant à changer, leur ont permis de prendre leur développement?

Link (351), rapporte que, lorsqu'une source d'eau salée vient à sourdre loin de la mer, on voit bientôt croître aux alentours des végétaux qui n'habitent que des terres imprégnées de sel ou les rivages de la mer. Burdach (352) se hâte d'en conclure que le changement de nature du sol a suffi pour produire des végétaux d'espèces différentes; et, ajoutant à cet exemple celui des plantes nouvelles qui croissent sur les lieux ravagés par l'incendie, il dit : « Il est parfaitement conforme à l'analogie avec la formation des infusoires, que les produits de la combustion, variant selon la nature du sol et celle des substances combustibles éparses à sa surface, donnent lieu aussi au développement de plantes différentes. » C'est ainsi qu'il prend toujours le changement des circonstances extérieures et, par suite, des conditions d'existence des divers êtres organisés, pour la cause même de la production de ces êtres. N'est-il pas plus simple de n'y voir que la cause de leur développement, que la possibilité pour eux de vivre dans des lieux où on n'avait pu les voir encore, parce qu'ils n'avaient pu y trouver, jusque-là, les éléments nécessaires à leur existence? Du reste, des expériences précises nous démontrent que cette conservation des graines, que la persistance de leurs propriétés vitales et de leur pouvoir germinatif, quelque étonnantes qu'elles puissent nous paraître, sont néanmoins des faits irrécusables. Ainsi on a vu germer des grains de sensitive qui étaient, depuis soixante ans, dans l'herbier de Tournefort; des haricots recueillis depuis cent ans, des mousses conservées aussi depuis deux cents ans; enfin, du blé et du riz trouvés dans les plus anciens monuments de la vieille Egypte. N'y eût-il aucune cause d'erreur dans l'expérience de Fray qui a vu se développer des animalcules dans l'infusion des débris d'une momie, les faits que nous venons de citer suffiraient pour lui ôter tout cachet de spontéparité.

Les œufs des animaux ne paraissent pas, il est vrai, pouvoir conserver leur viabilité pendant un temps aussi long; mais encore sont-ils susceptibles de la garder durant un certain nombre de mois et même d'années. Tout le monde sait qu'en soumettant les œufs des vers à soie à une basse température, les agriculteurs parviennent à les conserver pendant un temps assez considérable. Chez plusieurs animaux (et notamment chez quelques-uns assez parfaits en organisation pour qu'on ne puisse plus élever aujourd'hui à leur égard seulement le soupçon de génération spontanée), on a constaté des faits analogues à ceux que nous avons cités chez les végétaux. Ainsi on a vu des animaux paraître, à certaines époques, dans les lieux où on ne les avait pas rencontrés depuis fort longtemps. Adanson a vu, au Sénégal, de petits marais, desséchés neuf mois de l'année, qui, plus tard, lorsqu'il avait plu, se peuplaient de poissons dont les espèces étaient différentes de celles qui peuplaient les eaux environnantes. Sans aller si loin, on voit souvent les eaux pluviales des fossés qui restent à sec la majeure partie de l'année, et quelquefois plusieurs années de suite, se peupler rapidement de myriades de petits crustacés, en particulier de daphnies, de cypris, de cithérées, même d'animaux d'assez grande taille, comme les branchippes, les apus. Desmarest l'a surtout remarqué pour ces derniers (353). Il y a quelques années, dans la

(349) *Froriep's Notizen*, t. VII, p. 193.

(350) Hoffmann, dans *Froriep's Notizen*, t. VIII, p. 116.

(351) *Elementa philosophiæ botanicæ*, p. 162.

(352) *Traité de physiologie*, t. Ier, p. 42 ; Paris, 1837.

(353) Dugès, *Physiologie comparée*, t. III, p. 201; Montpellier, 1839.

forêt de Fontainebleau, on trouvait des flaques d'eau pleines de petits crustacés bien connus des naturalistes, longs de 4 centimètres, nommés *apus*, et qu'on ne rencontrait pas dans les lieux voisins. Une année, ils disparurent complétement, et, pendant les deux ou trois années qui suivirent, on n'en trouva plus du tout; puis ils reparurent bientôt en grand nombre. Comment expliquer tous ces phénomènes, si ce n'est en disant que les germes de ces divers animaux étaient restés viables dans la vase, tant que les circonstances favorables à leur développement ne s'étaient pas présentées? Entourés d'une humidité suffisante, et protégés par la surface desséchée, végétante même, du marécage, ils ont pu s'y conserver longtemps sans périr. D'un autre côté, les courants atmosphériques, l'adhésion aux pieds des oiseaux aquatiques, dont il a déjà été question, et plusieurs autres moyens de transport, auraient pu les faire passer d'un autre lieu dans celui qui est devenu le berceau de leur développement.

Du reste, ce ne sont pas seulement les germes d'un grand nombre d'êtres qui sont susceptibles de conserver leur viabilité malgré le dessèchement et l'absence de toutes les circonstances nécessaires à leur évolution. Plusieurs animaux, déjà développés, paraissent être aussi doués de la même faculté. Spallanzani (354) constata, en examinant les mousses qui se trouvent sur les toits, dans les gouttières, l'existence de petits animaux, curieux à bien des égards, et qu'on connaît sous le nom de *rotifères;* ces animaux desséchés ne donnent aucun signe de vitalité et ressemblent à des grains de poussière; mais dès qu'on leur donne de l'eau et qu'ils en sont humectés, ils reviennent à la vie et se font même remarquer par la vivacité de leurs mouvements. On critiqua d'abord le fait : Bory Saint-Vincent (355) admit que les rotifères desséchés mouraient inévitablement, et que si l'on avait cru voir ces animalcules desséchés revivre, on n'avait vu, en réalité, que de nouveaux animalcules provenant d'œufs promptement développés. Ehrenberg (356), tout en supposant que le rotifère continuait à vivre, garanti par la mousse et le sable, pensa néanmoins que, loin d'être interrompus, les actes vitaux se poursuivaient en lui avec la même rapidité, et il admet qu'entre le rotifère qu'on examinait avant le dessèchement et celui qu'on retrouvait après, il y avait une suite de générations intermédiaires; en un mot, que celui-ci n'était qu'un des arrière-petits-enfants de celui-là. Mais on a repris ces expériences, et l'on a vu que non-seulement Spallanzani avait bien observé, mais que cette mort apparente peut même durer pendant neuf mois. Les tardigrades, les vibrions, qu'on trouve dans les grains de blé rachitique, etc., jouissent de la même faculté. Doyère (357), en poursuivant les recherches de Spallanzani, a vu un fait plus curieux encore; c'est que, malgré la loi générale d'après laquelle toute vie est incompatible avec une température trop élevée, ces animaux, une fois desséchés, peuvent, sans périr, être soumis à une très-forte chaleur. Descloizeaux (358), il est vrai, a présenté dernièrement à l'Académie des sciences des conferves, recueillies en Islande, et qu'il avait trouvées végétant dans la source thermale de Gröf, à une température de 98°; mais en général il n'y pas d'animaux qui résistent à une chaleur de plus de 50° : à cette température, ils meurent tous, même très-promptement. On conçoit qu'il doit en être ainsi, ne serait-ce que par l'effet de la coagulation de l'albumine; mais Chevreul (359) a constaté que l'albumine, quand elle a été préalablement desséchée, peut être fortement chauffée sans se coaguler, c'est-à-dire sans perdre la propriété de se redissoudre dans l'eau. C'est précisément ce qui est arrivé dans les expériences de Doyère, et, grâce sans doute à cette seule circonstance, ces animaux, après avoir été d'abord desséchés, ont pu être chauffés jusqu'au 120° et même jusqu'au 140°, sans perdre néanmoins leur viabilité.

V. Après les présomptions que devaient faire naître les travaux des premiers observateurs attentifs, après les expériences positives que nous avons rapportées et les réponses que nous venons de faire aux principales objections des partisans de l'hétérogénie, il nous semble peu logique d'admettre que des infusoires puissent naître spontanément.

Il est vrai que plusieurs des physiologistes qui croient encore à ce mode de génération en resserrent étroitement les limites : ils ne supposent pas que des êtres vivants puissent naître de composés minéraux, et se contentent de les faire provenir de la dissociation de parties organisées, c'est-à-dire d'éléments ayant déjà appartenu à d'autres corps doués de la vie. Ainsi ils pensent que la formation d'infusoires n'est pas, à proprement parler, une production primitive de matière organique, mais qu'elle suppose déjà l'existence d'êtres organisés. Aucune substance organique, en effet, ne paraît pouvoir se développer d'elle-même. Les végétaux vivants semblent avoir seuls le privilége de transformer les combinaisons binaires du règne minéral; l'eau, l'acide carbonique, l'ammoniaque, en combinaisons

(354) *Opuscules de physique animale et végétale*, t. II, p. 299.

(355) *Encyclopédie méthodique*, 1824; art. *Microscopiques et vibrions; — Dictionnaire classique d'histoire naturelle*, art. *Rotifères*.

(356) *Die Infusorien als volkommene Organismen*, p. 492; Leipsick, 1838.

(357) Suite de son *Mémoire sur les Tardigrades*, *Ann. des sc. nat.*, IIe série, *Zoologie*, 1842, tome XVIII, p. 5.

(358) *Comptes rendus de l'Acad. des sciences*, tome XXIII, p. 934; 1846.

(359) *De l'influence que l'eau exerce sur les substances azotées solides*. (*Ann. de chimie et de physique*, t. XIX, p. 41.)

ternaire organique, et, par suite, en matière organisée. Les animaux, au contraire, d'après les vues générales émises et développées successivement par Bürdach (360), J. Müller (361), J. Dumas (362), vivent en général de matières organiques déjà formées; mais ils n'ont pas le pouvoir d'en créer eux-mêmes avec des éléments ou des composés minéraux : en un mot, leur existence suppose celle des végétaux.

Néanmoins nous ne croyons pas que, même avec cette restriction, on puisse admettre davantage la génération spontanée des infusoires. Ainsi, dans tous les cas que nous venons d'examiner, nous ne reconnaissons aucune hétérogénie; nous y voyons seulement une révivification de certains animaux dont la vie était restée latente par l'effet du desséchement ou de quelque autre circonstance; ou bien un développement de germes qui étaient demeurés plus ou moins de temps sans éclore, parce qu'ils ne se trouvaient pas dans des circonstances favorables à leur évolution.

D'ailleurs Ehrenberg (363) a découvert la véritable germination des semences de champignons et de moisissures, et par là fixé le mode de propagation de ces végétaux. Il a fait voir comment on peut produire de nouvelles moisissures avec des graines de moisissures, et il a rendu probable que, dans le cas où ces êtres apparaissent d'une manière inopinée, leurs graines, disséminées par l'eau ou par l'atmosphère, n'ont fait que trouver le sol nécessaire à leur germination. Quant aux animaux infusoires, non-seulement Ehrenberg a reconnu qu'un grand nombre a une structure compliquée, mais il a pu, chez plusieurs, observer des œufs et la propagation par des œufs, chez d'autres, la propagation scissipare, ou bien encore celle par gemmes ou bourgeons. Devant revenir sur ces divers modes de reproduction, nous ferons seulement observer ici que cette multiplication peut être extrêmement rapide; c'est ce que prouve l'exemple d'un rotateur (l'*hydatina senta*) duquel, d'après Ehrenberg (364), peut résulter en dix jours un million d'individus. Si l'on ajoute à cela que le développement de ces animaux paraît être riche en formes successives, et qu'il peut arriver de prendre pour une différence d'espèces ce qui n'est qu'une différence entre quelques degrés de développement, on n'éprouvera plus aucune difficulté à se rendre compte ni de leur extraordinaire multiplication, ni de leur extrême diversité.

Bien que les observations d'Ehrenberg nous aient révélé les détails de structure les plus curieux dans les infusoires, il n'est pourtant pas exact de dire que tous ces animaux, les rotatoires exceptés, aient une organisation complexe, et notamment un estomac composé, comme l'admettait d'abord ce micrographe, qui leur avait donné le nom de *polygastriques* (365). Dujardin a démontré que plusieurs consistent seulement en une espèce de gelée vivante, de *sarcode*, pour nous servir de l'expression de ce naturaliste, susceptible de changer de forme tant au dehors qu'au dedans, pourvue d'organes locomoteurs, cils vibratiles, et dans laquelle les aliments se creusent progressivement un certain nombre de cavités stomacales, destinées à opérer une digestion successive des matières ingérées (366). Mais ces faits n'ôtent aucune valeur aux conclusions que la connaissance plus approfondie des infusoires permet de déduire contre l'hypothèse des générations primitives.

En outre, Ehrenberg n'est jamais parvenu à obtenir, à l'exemple de Tréveranus, d'infusions déterminées des formes d'infusoires également déterminées. Il a vu tantôt les unes, tantôt les autres se produire, quoique la préparation fût absolument la même. Cette assertion détruit celle de Gruithuisen (367), qui dit n'avoir jamais trouvé ces animaux parfaitement semblables de forme, de taille, etc., dans plus de mille expériences faites sur des infusions de substances diverses, et au milieu de circonstances différentes, et celle de Bürdach (368), qui prétend que les diverses espèces d'infusoires prennent une configuration en harmonie avec les circonstances. Le fait de cette différence, fût-il avéré, ne saurait d'ailleurs devenir un argument en faveur de la génération spontanée. Qu'y aurait-il d'étonnant, en effet, à ce que certaines espèces ne pussent se développer que dans certains milieux, et d'autres espèces dans d'autres milieux, si pour les infusoires comme pour tous les animaux, les milieux constituent des conditions d'existence?

§ II. ***De la génération spontanée des entozoaires.*** — La seconde question que nous avons à examiner, au sujet de l'hypothèse des générations spontanées, est celle de la formation des *vers intestinaux*, ou, plus généralement, des *entozoaires et des parasites*. Or, pour ces animaux, comme pour les infusoires, de quelque espèce qu'ils soient, à quelque profondeur qu'ils se trouvent placés dans le foie, les muscles, l'œil, le cerveau, etc., il est impossible aux partisans de l'hétérogénie de prouver qu'ils se forment spontanément. Toutes les raisons alléguées aujourd'hui encore en faveur de cette opinion ne sont que des raisons négatives. De ce

(360) *Traité de physiologie*, t. IX, p. 401; Paris, 1837.

(361) *Manuel de physiologie*, t. Ier, p. 16; Paris, 1845.

(362) *Essai sur la statique chimique des êtres organisés*, 3e édit., février 1844.

(363) *Nova acta nat. curios.*, vol. X. (Citation de J. Müller, dans *Manuel de physiologie*, tome Ier, page 13.)

(364) *Annales des sciences naturelles*, IIe série, *Zoologie*, t. Ier, p. 138.

(365) Ehrenberg, *Die Infusions thierchen als vollkommene Organismen*; Leipsick, 1838.

(366) Dujardin, *Mémoire sur l'organisation des infusoires*, dans *Ann. des sc. nat.*, IIe série, *Zoologie*, t. X, p. 230; 1838.

(367) *Organozoonomie*, p. 164; Munich, 1811.

(368) *Traité de physiologie*, t. Ier, p. 26.

qu'on croit ne pouvoir pas expliquer autrement la présence d'un filiaire dans le corps vitré, d'une douve dans le foie, ou de tout autre entozoaire dans un organe profond, également éloigné de la surface du corps ou de ses cavités naturelles et digestives, on argue que ce filiaire, que cette douve, que cet entozoaire a pris spontanément naissance dans le lieu où on le trouve. Et comme il faut se contenter ici de l'observation directe, parce qu'on ne peut pas, pour la formation des entozoaires comme pour celle des infusoires, provoquer la nature par l'expérimentation, tant qu'il restera un entozoaire dans lequel on n'aura pas vu des œufs, ou qu'on n'aura pas surpris se reproduisant de quelque autre manière, les partisans de l'hétérogénie s'en feront une arme pour défendre leur opinion. Cependant tous les faits bien avérés, toutes les découvertes qui chaque jour ont fait mieux connaître l'histoire des helminthes, sont formellement contraires à l'hypothèse des générations spontanées. Il ne sera pas très-long de passer en revue les points importants de la question, le sujet n'étant pas encombré d'expériences fautives comme pour les infusoires, puisqu'ici on ne peut en faire ni de fausses, ni de vraies.

Plusieurs savants, et surtout plusieurs naturalistes et médecins allemands, Morren, Rudolphi, Bremser, entre autres, croient encore à la génération spontanée des helminthes. Une telle opinion se répandit par leurs ouvrages, qui, d'ailleurs fort remarquables, ne nous donnaient des vers qu'une connaissance superficielle, incomplète et purement morphologique. Il était réservé aux travaux anatomiques, surtout aux plus récents, de redresser leurs erreurs, et de nous donner une idée juste de l'organisation compliquée d'un grand nombre d'entozoaires.

Sans parler des premiers essais de Redi, Linné, Bloch, Pallas, O.-P. Müller, ni même des travaux plus importants de Gœze et de Zeder, on peut regarder Rudolphi comme le fondateur de la science helminthologique. Mais si dans son grand ouvrage (369), ainsi que dans les magnifiques planches que Bremser (370) y a ajoutées, la zoologie et l'histoire naturelle des helminthes ont fait un immense progrès, il faut avouer que l'anatomie et la physiologie de ces animaux n'y ont que fort peu gagné, et que nos connaissances sur cet objet, le seul qui puisse éclairer l'histoire de leur génération, sont restées à peu près ce qu'elles étaient auparavant.

C'est à tel point que Rudolphi se refuse à admettre dans les vers l'existence d'un système nerveux, bien qu'elle y fût reconnue déjà par plusieurs de ses prédécesseurs.

Bremser (371) lui-même publia, peu de temps après, une *Histoire des vers intestinaux de l'homme*. Non-seulement il y décrivit ceux qui se trouvent dans son tube digestif, et ceux qui séjournent en dehors de ce canal, il indiqua leur diagnostic et leur traitement, mais il fit précéder toute cette partie de son ouvrage d'une longue dissertation en faveur de la génération spontanée des entozoaires. Nous examinerons plus loin ceux de ses arguments qui méritent réfutation.

Mais, pour ce qui est des notions anatomiques positives, c'est Bojanus (371*) qui le premier a démontré, du moins en partie, la composition du système nerveux dans un amphistome; de plus, dans le même amphistome, dans plusieurs distomes, cet observateur a fait connaître nettement le canal intestinal, les organes de la génération, et même, dans le *Distoma hepaticum*, l'existence d'un appareil vasculaire. On sent quel coup portent ces découvertes, qui datent déjà de plus de vingt ans, à l'hypothèse de la génération spontanée. Si ce mode de reproduction se concevait d'animaux qu'on ne supposait doués que d'une organisation obscure et uniforme, il devient bien plus difficile de l'admettre du moment qu'on reconnaît dans ces animaux des appareils organiques diversement caractérisés dans diverses classes, et surtout des organes générateurs et les produits de ces organes.

J. Cloquet (372) exposa, dans un mémoire assez étendu, l'organisation de l'ascaride lombricoïde et de l'échinorhynque géant. On y trouve la description des organes générateurs des mâles et des femelles : celle de l'ascaride est surtout très-détaillée.

Dujardin, qui a publié une histoire naturelle des helminthes (373), a donné aussi, dans plusieurs mémoires, des détails sur l'organisation de ces animaux, sur la structure anatomique des gordius et du mermis (374), sur les helminthes des musaraignes, sur leurs métamorphoses et leurs migrations (375), sur l'embryon des entozoaires et les mouvements de cet embryon dans l'œuf (376).

Mehlis, Nordmann, Miran, Diesing et plusieurs autres ont aussi décrit, d'une manière plus ou moins parfaite, le système nerveux, l'appareil vasculaire, le canal digestif, les organes de la génération de plusieurs dis-

(369) *Entozoorum historia naturalis*; Amsterdam, 1808, et *Entozoorum synopis cui accedunt mantissa duplex et indices locupletissimi*; Berolini, 1819.

(370) *Icones helminthum systema Rudolphi entozoologicum illustrantes, curavit* J.-G. Bremser; Viennæ, 1824.

(371) *Traité zoologique et physiologique des vers intestinaux de l'homme*, traduit par Grundler; Paris 1824.

(371*) *Enthelminthica, in Isis von Oken*; Jahrgang, 1821; — *Erster Band.*, § 16, 2, s. 305.

(372) *Anatomie des vers intestinaux*; Paris, 1824.

(373) *Histoire naturelle des helminthes ou vers intestinaux* (dans les *Suites à Buffon*); Paris, 1845.

(374) Dujardin, *Ann. des sc. nat.*, IIe série, *Zoologie*, t. XVIII, p. 129.

(375) *Rec. cit.*, même série, t. XX, p. 329.

(376) *Rec. cit.*, *id.*, t. VIII, p. 303.

tomes, **amphistomes**, linguatules, diplostomes, etc.

Enfin, tout récemment, E. Blanchard (377) a repris l'étude anatomique des entozoaires; il est parvenu à suivre les plus petits filets de leur système nerveux, à reconnaître par l'injection la forme exacte de leur canal digestif et la richesse de leur appareil vasculaire, à saisir distinctement les caractères homologues ou différentiels des organes générateurs dans les diverses espèces; en un mot, à démontrer, dans ces animaux, une complication de structure qu'on était loin de soupçonner il y a quelques années.

Ainsi, d'un côté, la délimitation fort nette des espèces, fondée sur la forme générale du corps, les caractères zoologiques extérieurs, et toutes les circonstances qui servent à établir des déterminations génériques et spécifiques en histoire naturelle, déjà si bien utilisées par Rudolphi, Bremser, Cuvier, de Blainville, Dujardin, etc., permettant de comparer sous bien des rapports les entozoaires avec un grand nombre de vers qui vivent dans les milieux extérieurs aux corps des autres animaux, doivent faire supposer que leur génération ne s'éloigne pas de celle de ces derniers; que, comme celle-ci, pouvant être à la fois scissipare, gemmipare ou vivipare, elle est surtout ovipare.

D'un autre côté, la structure compliquée de leur organisation, comparable à celle d'animaux semblables à eux, qui habitent les eaux douces ou la mer (378), différente dans les diverses formes spécifiques, de manière à confirmer les classifications zoologiques établies sur la forme extérieure, et même les perfectionner dans un grand nombre de points, est aussi un motif puissant de s'opposer que les entozoaires ne sauraient se développer spontanément, surtout quand on sait que les organes de la génération et leurs produits ont été déjà vus et décrits dans un très-grand nombre de types.

Se fondant sur ces dernières considérations, c'est-à-dire sur des données anatomiques, Blanchard établit, dans les vers, les classes suivantes : les *anévormes* (379), comprenant les planaires, les trématodes, les ...ures, les amphistomes, les tristomes, etc.; les *cestoïdes*, dans lesquels il range les ténias, les bothriocéphales, les cysticerques, etc.; les *helminthes proprement dits*, c'est-à-dire les filiaires, les strongles, les ascarides, etc.; enfin les *némertines*, et quelques autres.

Pour ce qui concerne les organes de la reproduction dans les classes précédentes, « chez les anévormes, dit cet observateur, ces organes ont une constance assez grande; ils permettent de distinguer ces entozoaires des autres vers. Les hirudinées et les scoléides (lombricinées) sont les seuls qui s'en rapprocheraient bien notablement sous ce rapport (380). » — « Quant aux organes de la génération, les cestoïdes diffèrent non-seulement des helminthes nématoïdes, mais aussi des anévormes, des hirudinées et des scoléides; ils n'ont guère plus d'analogie avec les annélides proprement dits. Dans les ténias et dans les botriocéphales, où le corps est nettement divisé en une longue série d'anneaux, il existe dans chacun d'eux, soit en même temps, soit alternativement, un ovaire et un appareil mâle complétement distincts et séparés de ceux de l'anneau précédent et de l'anneau suivant. Dans les cestoïdes, dont le corps n'est pas divisé comme il l'est chez les précédents, les organes de la génération se multiplient néanmoins de la même manière dans toute la longueur du corps (381). » — « Toujours, ajoute-t-il plus loin, les sexes sont séparés dans tous les animaux que nous rangeons dans la classe des helminthes; c'est encore un caractère général qui les sépare des anévormes et des cestoïdes (382). »

Ainsi, nous reconnaissons aux entozoaires des organes générateurs, nous savons qu'ils produisent des œufs, et en nombre immense, comme surtout le ténia, le botryocéphale, etc. Ces œufs sont évidemment destinés à les reproduire, et non-seulement nous devons penser que c'est par le développement de ces œufs que naît un ver caractérisé comme le ténia, mais encore il nous est impossible de concevoir, avec Rudolphe (383), que ce dernier puisse se former spontanément. Aussi les partisans de la génération équivoque ne se refusent-ils plus à admettre que les entozoaires pondent des œufs, puissent même se propager par des œufs; mais ils se retranchent derrière la difficulté, l'impossibilité, disent-ils, que ces

(377) *Recherches sur l'organisation des vers*, dans *Annales des sciences naturelles*, IIIe série, *Zoologie*, t. VII, p. 87; 1847.

(378) Les circonstances biologiques, ici comme chez les insectes et plusieurs autres animaux, ont fort peu d'importance; elles ne tiennent guère qu'à la différence dans le choix de la nourriture. Aussi, en comparant l'organisation des planaires à celle des trématodes, Blanchard a-t-il trouvé que l'animal vivant dans les mares, dans les étangs, dans la mer, est très-voisin de l'animal vivant dans le foie, dans l'intestin ou dans un autre viscère d'un mammifère, d'un oiseau ou d'un poisson. Bien plus, la même espèce est souvent aquatique pendant une période de sa vie, et parasite pendant une autre.

(379) Cette dénomination est destinée à rappeler, dans cette classe, l'absence caractéristique d'un véritable collier nerveux.

(380) E. Blanchard, *Rec. cit.*, p. 111.

(381) E. Blanchard, *Rec. cit.*, p. 119.

(382) Id., *Rec. cit.*, p. 128.

(383) Rudolphi (cité par Dugès, *Physiologie comparée*, t. III, p. 204) croit avoir observé un fait remarquable de *génération spontanée* du ténia. Sur un chien dont les intestins ne contenaient que deux articulations de ténia caténiforme, il rencontra, attachés à beaucoup de villosités et comme continus avec elle, de petits nœuds blanchâtres que le microscope démontra être autant de têtes de cette espèce de ténia, mais sans aucune partie de leur corps. Rudolphi fait remarquer à ce sujet que les plus petits de ces animaux, lorsqu'ils sortent de l'œuf, montrent déjà un assez grand nombre d'articles; ce qui prouverait, suivant lui, que ces capitules ne pouvaient provenir d'une génération ovipare.

œufs soient portés dans les cavités du corps, ou dans l'épaisseur des tissus, et ils en concluent que, dans beaucoup de circonstances, les entozoaires ne peuvent se former que de toutes pièces, l'un d'entre eux du moins, sauf plus tard à ce que ce premier en engendre d'autres par scissiparité, par bourgeonnement ou par des œufs. C'est là, à proprement parler, le seul argument qu'ils puissent présenter encore en faveur de cette doctrine; c'est donc le seul que nous ayons à examiner. Nous allons essayer de prouver que, sinon dans tous les cas, du moins dans la plupart, il ne peut plus être d'aucune valeur, et qu'on peut toujours concevoir plus facilement le transport des œufs des helminthes que leur génération spontanée.

Il est d'abord un ordre de faits pour lequel le doute n'est plus permis aujourd'hui: ainsi on ne croit plus à la génération spontanée des poux, des acarus, des puces pénétrantes, des filaires de Médine, et de tous les parasites qui, déposant leurs œufs dans l'épaisseur de la peau, semblent au premier abord se développer au-dessous de l'enveloppe cutanée. Il en est de même des végétaux parasites, parmi lesquels un des plus remarquables est le *botrytis paradoxa* ou *bassiana* : on sait que le développement de cette moisissure provoque, chez les vers à soie, une maladie meurtrière connue sous le nom de muscardine. On croyait qu'elle était le résultat d'une génération spontanée provoquée par la mauvaise nourriture, le défaut d'aération, ou toute autre cause d'insalubrité. Mais les recherches de Bassi de Lodi (384), d'Audouin (385), de Johanys (336), ont prouvé d'abord que ce cryptogame est inoculable, et qu'il suffit pour le propager d'une quantité extrêmement petite; puis, qu'il se développe toujours à l'orifice des trachées, c'est-à-dire dans les points où sont arrêtés les corpuscules entraînés par l'air atmosphérique qui pénètre dans les organes des insectes. De la connaissance de ces deux circonstances particulières, il est facile de conclure que la production du botrytis, chez les vers à soie, loin d'être spontanée, tient seulement au développement de germes transportés par l'air d'un point sur un autre (387).

Quant aux entozoaires, et surtout aux intestinaux, on a acquis la certitude, à l'égard d'un certain nombre, que leurs germes s'introduisent avec les aliments, et qu'ils se développent ensuite dans le corps des animaux chez lesquels on les trouve. On a même vu des entozoaires déjà formés dans les corps d'insectes, de poissons, etc., passer avec ceux-ci dans les corps des animaux auxquels les insectes ou les poissons servent de nourriture; comme Dujardin (388) l'a observé pour plusieurs vers des musaraignes, dont il a décrit le développement et les migrations.

Il est probable que l'introduction des germes d'helminthes avec les aliments, constatée chez quelques animaux, est aussi chez l'homme la cause unique du développement des vers dans son intestin. Si l'on n'a pu encor prendre la nature sur le fait, on connaît du moins quelques circonstances qui donnent du poids à cette présomption. On remarque, en effet, qu'en Suisse les ténias sont très-communs; et il suffit d'avoir habité le pays pendant quelques années pour avoir de ces entozoaires dans l'intestin. Il en est de même en Belgique; Bremser (389), qui cite ce fait curieux, le regarde comme inexplicable. Or une circonstance purement agricole paraît être la cause de cette singularité: la méthode flamande de fumer les terres, employée en Belgique et en Suisse, consiste à verser directement sur le sol les matières excrémentielles; en France, au contraire, on emploie pour engrais la poudrette, c'est-à-dire le résidu des excréments longtemps abandonnés aux agents atmosphériques, et sur lesquels ont agi toutes les causes pouvant y détruire la vie dans les substances qui en étaient douées. Suivant toute probabilité, les germes des entozoaires, en Suisse et en Belgique, sont absorbés par les végétaux, et, ingérés avec ceux-ci sous forme d'aliments, passent de nouveau dans l'intestin de l'homme; tandis que le contraire a habituellement lieu en France. Mais on conçoit en même temps qu'il doit y avoir un grand nombre d'œufs détruits, pour quelques-uns qui prospèrent. Aussi ceux qui sont habitués à saisir les harmonies de la nature ne s'étonneront pas qu'un animal, relativement aussi rare que le ténia, produise néanmoins une quantité d'œufs presque innombrable : on ne peut s'étonner que d'une chose, c'est que de tels animaux puissent servir encore de prétexte à la génération spontanée. « Nous savons, dit E. Blanchard (390), que les vers sont, de tous les animaux, les mieux partagés sous le rapport des organes reproducteurs. Dans la plupart d'entre eux les ovaires occupent la plus grande partie du corps, et les œufs se comptent par milliers et centaines de milliers. Ce fait seul indique que les produits des vers sont exposés à bien des chances de destruction, et qu'ils arrivent, pour ainsi dire, par hasard à être introduits dans le lieu où ils peuvent se développer. Mais l'examen des vers intestinaux, on le comprend facilement d'après ce nombre incalculable d'œufs, doit laisser dans l'étonnement, en pensant que ces animaux

(384) *Ann. des sc. nat.*, IIe série, *Zoologie*, t. V, p. 314.

(385) *Ann. des sc. nat.*, IIe série, *Zool.*, t. VIII, p. 229, 257.

(386) *Ann. des sc. nat.*, IIe série, *Zool.*, t. XI, p. 65.

(387) *Voy.* aussi un *Rapport* de DUTROCHET sur les *travaux relatifs à la muscardine*, dans les *Ann. des sciences naturelles*, IIe série, *Zool.*, t. IX, p. 5.

(388) *Ann. des sc. nat.*, IIe série, *Zoologie*, t. XX, p. 329.

(389) *Traité des vers intestinaux*, Ire partie; Paris, 1824.

(390) *Ann. des sc. nat.*, IIIe série, *Zool.*, t. VII, p. 121.

ont surtout servi d'exemple pour répandre les idées de génération spontanée. »

Ainsi il est aussi facile d'expliquer la présence des vers dans le tube digestif que celles des parasites dans l'épaisseur de la peau.

Il ne reste à résoudre qu'un point de la question, c'est-à-dire l'origine des entozoaires qu'on trouve dans l'épaisseur des tissus, et jusque dans le corps des embryons. C'est le seul sur lequel il règne encore réellement quelque obscurité. J. Müller fait, à ce sujet, un aveu complet d'indécision. « En réalité, dit-il (391), on trouve ici autant d'invraisemblances, quand on se propose de réfuter la génération spontanée que quand on veut l'admettre. Les œufs des entozoaires sont évidemment trop gros pour pouvoir passer, des organes où vivent ces animaux, dans les vaisseaux lymphatiques, pour circuler dans les capillaires sanguins, et enfin pour arriver dans les produits sécrétoires, dans le lait, le jaune de l'œuf, etc. (392). L'hypothèse de la transmission des vers intestinaux de la mère à l'enfant est en contradiction manifeste avec les données expérimentales de la micrométrie, à moins de supposer que les plus petites parcelles de substance reproductive de ces animaux sont tout aussi aptes que l'œuf entier à les propager. »

D'abord, cette dernière raison peut être vraie. Puis je ferai observer que, outre que nous sommes loin de connaître la mesure des œufs d'un grand nombre d'entozoaires, si ces œufs ne peuvent être portés par le torrent circulatoire, les entozoaires qui en naissent, par l'énergie de leurs mouvements, la faculté qu'ils ont de se creuser une voie dans l'épaisseur des tissus en écartant faiblement leurs parties élémentaires, peuvent, lorsqu'ils sont encore très-petits, se porter avec facilité d'un lieu dans un autre, d'un organe tel que le tube digestif, ou d'une quelconque des cavités naturelles dans lesquelles leurs germes ont été déposés, dans un autre organe plus ou moins éloigné, et peut-être du corps même de la mère jusque dans celui du fœtus.

Les faits, observés par Dujardin (393) sur les trichosomes de la musaraigne et de quelques autres animaux, justifient complétement notre manière de voir. « La plupart, dit-il, étaient libres dans l'intestin grêle; mais ceux du hobereau étaient engagés dans la muqueuse de l'œsophage. Une fois, dans la musaraigne, je les ai vus engagés par leur moitié antérieure et plus grêle dans l'épaisseur de la muqueuse de l'estomac. Dans la musaraigne, en outre, ils vont chercher à une certaine époque de leur développement un gîte particulier dans l'épaisseur du tissu de la rate. Là, ils achèvent de se développer... La masse de leurs œufs, jointe à celle de leur corps, prend l'aspect d'un tubercule blanc jaunâtre... Il est vraisemblable que divers tubercules, observés ailleurs dans les organes parenchymateux, ont une origine analogue... Du reste, les dimensions de cet helminthe sont telles qu'il lui est facile de se frayer un passage entre les fibres des tissus les plus délicats. »

D'un autre côté, Ehrenberg n'hésite pas à se ranger du côté de l'opinion que nous soutenons, et il prétend même que les œufs des entozoaires peuvent très-bien être disséminés par la circulation dans toutes les parties des animaux : c'est ainsi, dit-il, que l'embryon des mammifères, dans lequel on a trouvé des vers intestinaux, peut en avoir reçu les œufs des humeurs de la mère (394).

Un autre fait, encore peu connu, mais qu'il sera utile de prendre en considération pour lever cette difficulté, c'est que les entozoaires, comme bien d'autres animaux, sont susceptibles d'éprouver des métamorphoses. Dujardin (395) a vu, dans des œufs de douve, bien qu'ils fussent encore contenus dans le corps de la mère, l'embryon changer de forme et se mouvoir au moyen des cils vibratiles dont sa surface est recouverte. Cet entozoaire, entièrement dépourvu des cils vibratiles extérieurs dans son entier développement, et en présentant dans sa vie embryonnaire, on peut se demander, avec le naturaliste auquel j'emprunte cette observation, si plusieurs vers, avant de se fixer dans les organes où doit s'achever leur existence, n'ont pas des organes locomoteurs transitoires; et si, durant une première période de leur vie, ils ne sont pas susceptibles de nager librement dans les fluides. Ces transformations peuvent d'ailleurs s'opérer très-lentement, d'une manière peu uniforme, et rester ici plus qu'ailleurs sous la dépendance des circonstances ambiantes. Elles ne suivraient en cela qu'une marche semblable à celle qu'on observe chez tous les animaux qui sont les sujets de pareils phénomènes. On sait combien la différence de température hâte ou retarde l'éclosion des œufs, surtout de ceux des vers à soie; combien l'abaissement de température et l'obscurité retardent, presque indéfiniment, les métamorphoses des batraciens. Il est à présumer que, chez les entozoaires, les métamorphoses peuvent s'accomplir aussi dans des intervalles de temps indéterminés, et seulement quand ces animaux se trouvent dans les circonstances favorables à leur manifestation. C'est encore là une observation de laquelle il faudra tenir compte chaque fois qu'on approfondira ce sujet, afin de ne pas prendre pour un autre entozoaire la larve d'un entozoaire déjà déterminé, et de ne pas attribuer ainsi, suivant

(391) *Manuel de physiologie*, t. Ier, p. 15, trad. de Jourdan.

(392) On a rencontré en effet des vers dans des œufs pondus; Escholz, par exemple, en a vu dans des œufs de poule. (Burdach, *Physiologie*, t. Ier, p. 34, trad. de Jourdan.)

(393) *Ann. des sc. nat.*, IIe série, *Zoologie*, t. XX, p. 333, 338.

(394) Burdach, *Physiologie*, t. Ier, p. 31.

(395) *Ann. des sc. nat.*, IIe série, *Zoologie*, 1837, t. VIII, p. 303.

le lieu où on la trouverait, à l'effet d'une génération spontanée, le résultat d'un mode de reproduction bien connu.

Il est une autre remarque analogue qu'il convient de rappeler. Récemment Miescher et Dujardin ont émis l'opinion que les cystiques pourraient bien n'être autre chose que des ténoïdes développés d'une manière anormale : en effet, les cystiques sont constamment dépourvus d'organes de reproduction, et ils ne se rencontrent jamais dans le canal intestinal des animaux, comme font les ténias, mais seulement dans des kystes se développant à la surface des membranes séreuses, ou à la surface du foie et des poumons; ce qui tendrait à faire penser que les œufs de ténias, ayant été introduits dans l'économie animale, en dehors du tube digestif, ont pu éclore et donner naissance à de jeunes individus dont le développement demeure incomplet, et dont la forme du corps s'altère, parce qu'ils vivent dans une condition en quelque sorte accidentelle.

De tous les faits et de toutes les considérations qui précèdent, nous concluons que les helminthes ne naissent pas spontanément dans le corps, mais qu'ils y sont toujours portés par les aliments, ou à l'état d'œuf, ou à l'état de larve, et qu'alors ils se développent dans l'intestin ou passent dans des parties plus profondes. Quant à leur multiplication, il est évident que dès qu'un d'eux se trouve dans le milieu qui lui convient, il peut produire un nombre de petits en harmonie avec le nombre de ses œufs, que nous savons être des plus considérables. Il suffit donc de concevoir et d'expliquer l'introduction d'un seul de ces animaux, pour rendre compte de la présence de tous les autres.

Les développements dans lesquels nous sommes entrés nous dispensent d'insister beaucoup sur les principales objections que font à cette opinion les spontéparistes. Nous avons déjà dit ce que nous pensons de la présence des entozoaires dans les embryons, bien que ce cas soit sans contredit un des plus embarrassants. Il est facile, d'un autre côté, d'expliquer, sans avoir recours à la génération spontanée, pourquoi la plupart des animaux ont leurs entozoaires propres. Outre que la proposition n'est pas absolue, puisqu'on a réellement rencontré les mêmes entozoaires dans plusieurs espèces, et même dans plusieurs classes différentes, les germes des mêmes vers peuvent, on le conçoit, être introduits à la fois dans une foule d'animaux, et se développer seulement dans ceux où ils trouvent le milieu qui leur convient et pour lequel ils ont été créés. C'est donc bien gratuitement que Bürdach, faisant observer que l'homme aussi a ses entozoaires propres, dit qu'il ne peut recevoir des œufs que de son semblable, et fait la singulière supposition que ces œufs devraient se transmettre des parents aux enfants dans l'acte de la génération (396). La même nécessité de vivre dans les milieux où ils trouvent leurs conditions d'existence fait comprendre aussi pourquoi beaucoup de ces singuliers êtres vivent seulement dans certains organes et meurent, en général, hors du corps des animaux. Ainsi, rien n'empêche d'admettre que ces êtres se reproduisent comme tous ceux qui leur ressemblent et qui vivent hors des autres animaux; rien n'oblige à faire la supposition qu'ils sont engendrés spontanément. Non-seulement cette supposition est toute gratuite, mais elle est encore contraire à tous les faits.

En résumé, qu'on étudie le développement des infusoires, ou la production des entozoaires, si l'on suit le progrès historique, si l'on s'entoure des lumières de l'expérience et de l'observation, si l'on fait la part de l'exactitude dans toutes les données anatomiques et physiologiques qui s'y rattachent, on voit que, partout où la question a été approfondie, l'hypothèse de la génération spontanée s'évanouit. Il faut donc la rejeter dans l'état actuel de la science, et ne pas y recourir par cela seul qu'on ne peut expliquer encore tous les cas de reproduction des êtres vivants. Cette décision n'est pas d'ailleurs aussi indifférente que l'exprime Bürdach, tout en défendant avec énergie l'opinion que nous venons d'attaquer (397). Si, à un point de vue proprement philosophique et très-élevé, il importe peu que des animaux puissent se former spontanément, ou qu'ils ne proviennent que de parents antérieurement créés, il est nécessaire pour le physiologiste de poursuivre, avant tout, la vérité, et de la découvrir partout où il peut l'éclairer des lumières de l'expérience. Or, si la génération spontanée se conçoit, rien de positif ne la justifie; l'expérience et l'observation, chaque jour plus savantes, lui ont arraché un à un tous les faits qui constituaient ses plus forts arguments; ceux que le défaut de nos connaissances lui permet de revendiquer encore sont pour le moins insignifiants. Ces motifs suffisent pour nous la faire nier chez les animaux, et, en général chez tous les êtres organisés (398).

GENRE, ESPÈCE et VARIÉTÉ. — Le français *genre* vient du latin *genus* dérivé lui-même du grec *γένος* qui a la même signification. Ce mot s'appliquait, dans le langage des anciens, à tout nombre collectif d'êtres organisés, parents les uns des autres ou descendants des mêmes ancêtres. L'idée de *genre* était alors une idée simple, bien définie et qui ne différait en rien de celle que nous attachons aujourd'hui aux mots famille et race. Peu à peu le sens attaché à cette expression s'est étendu et on en a fait usage pour désigner tout ensemble d'êtres qui, à raison des ressemblances réelles ou imaginaires qu'on trouvait dans leur forme ou leur nature, étaient soupçonnés d'avoir tiré

(396) *Physiologie*, t. Ier, p. 29.
(397) *Physiologie*, t. Ier, p. 9.
(398) *Voy.* les deux Introductions du t. II et du t. III de notre *Dictionnaire de zoologie*, et art. *Génération spontanée*, dans le tome II du même dictionnaire.

leur origine d'une souche commune. Ainsi un groupe comprenait tous les animaux qu'on désignait sous le nom de chiens, un autre tous les chats, un troisième les bœufs, etc.

Lorsque les progrès des investigations scientifiques eurent fait apercevoir que ces classes étaient trop étendues et comprenaient des êtres si différents les uns des autres qu'il était difficile de les considérer comme provenus d'une même souche, on adopta le terme ... ou espèce, auquel on donna à très peu près la même acception qu'avait eue originairement le mot genre. *Espèce* était ainsi synonyme de race, de famille.

Cependant cette signification du mot *espèce* a été encore modifiée, encore étendue par les naturalistes modernes, comme l'avait été celle du mot genre par leurs prédécesseurs, hommes qui d'ailleurs ne se piquaient pas de porter la même rigueur dans le langage scientifique. C'est d'après des ressemblances générales qu'ils prétendent reconnaître quels sont, parmi les êtres organisés, ceux qui appartiennent à une même souche, et l'ensemble de tous les individus qui leur paraissent être dans ce cas est ce qu'ils nomment une espèce.

« Nous réunissons sous le nom d'espèce, dit M. de Candolle, tous les individus qui se ressemblent assez entre eux pour que nous puissions croire qu'ils ont pu sortir originairement d'un seul être ou d'un seul couple. Cette idée fondamentale est évidemment fondée sur une hypothèse; mais elle est cependant la seule qui donne une idée réelle de ce que les naturalistes entendent par espèce. Le degré de ressemblance qui nous autorise à réunir les individus sous cette dénomination est très-variable d'une famille à l'autre; et il arrive souvent que deux individus qui appartiennent réellement à la même espèce diffèrent plus entre eux en apparence, que des espèces distinctes : ainsi l'épagneul et le chien danois sont, à l'extérieur, plus différents entre eux que le chien et le loup; et les variétés de nos arbres fruitiers offrent plus de différences apparentes que bien des espèces. »

Il y a longtemps que Buffon a, dans les mêmes termes à peu près, défini l'*espèce*, comme « une succession constante d'individus semblables entre eux et capables de se reproduire. » Il réunit là deux conditions, la possibilité de la reproduction et la ressemblance mutuelle. Cependant il avait observé que le point de ressemblance n'était qu'une idée accessoire; la seule circonstance de descendre d'une souche commune ou si l'on veut celle d'une *parenté*, d'une *consanguinité* reconnue ou présumée, était devenue le caractère essentiel de l'espèce, comme elle était dans l'origine celui du genre, avant qu'on eût, par une extension conjecturale, détourné ce dernier terme de sa signification primitive. Cuvier adopte à peu près la même définition. Il admet la ressemblance entre les individus comme un critérium de l'espèce; mais pour lui comme pour Buffon ce qui la constitue réellement, c'est « la succession des individus qui se reproduisent et se perpétuent (399). »

Un écrivain dont l'attention a été récemment dirigée vers des recherches qui se rattachent à ce sujet (400), a très-judicieusement remarqué que les deux naturalistes ont trop compris dans la définition de leur espèce; que, non contents d'y donner la signification du mot, ils y ont fait entrer un critérium hypothétique de l'identité et de la diversité spécifique, ou de la méthode qui peut servir à fixer l'étendue et les limites de ces sortes de groupes dans la nature organisée.

Cette remarque, d'une justesse incontestable, trouve son application non-seulement dans le cas des auteurs que nous venons de citer, mais encore dans celui de presque tous les naturalistes. L'adoption d'un terme dont la signification est en partie hypothétique, a été évidemment la source d'une foule de discussions longues et embrouillées. Comme le mot *espèce*, en mettant de côté toute hypothèse, ne signifie pas autre chose que ce que l'on entend communément par race, lignée, parenté, τὸ συγγενές, nous nous épargnerions beaucoup d'embarras inutiles en rejetant l'usage d'un terme dont le sens est si fort contesté; mais comme nous ne pouvons bannir de notre vocabulaire un mot si bien enraciné, nous nous bornerons à l'employer dans la signification propre et restreinte que nous avons indiquée plus haut.

Les espèces sont donc simplement des ensembles de plantes ou d'animaux que l'on sait de science certaine, ou que l'on peut croire, d'après de justes motifs, être des rejetons d'un même tronc, ou descendre de familles entièrement semblables et impossibles à distinguer les unes des autres. C'est toujours dans ce sens restreint et précis qu'on aurait dû employer le mot, et c'est toujours ainsi qu'on devra l'entendre quand on le rencontrera dans les pages suivantes.

Le sens attaché à l'expression de variété permanente se rapproche à plusieurs égards de celui qu'on attache au mot espèce, et il faut apporter beaucoup de soin dans la distinction des deux choses. Les variétés permanentes, en admettant qu'il en existe, sont des races dans lesquelles se perpétuent, par voie de génération, certains caractères particuliers. Elles diffèrent des espèces en ce sens que les particularités qui les distinguent ne remontent point jusqu'aux premiers parents, mais se sont manifestées postérieurement à l'existence de ceux-ci, et ont constitué dans leur lignée une déviation du caractère primitif.

Quelques naturalistes supposent que beaucoup des groupes que l'on considère maintenant comme des espèces distinctes, tant dans le règne animal que dans le règne végétal,

(399) BUFFON, *Hist. nat.*; — G. CUVIER, *Règne animal*; Paris, 1829, 5 vol. in-8°.

(400) FLOURENS, *Ann. des sc. nat.*, II° série, *Zool.*; Paris, 1838, t. IX, p. 302.

ne sont en réalité que des variétés permanentes; et il faut reconnaître que dans bien des cas cette opinion paraît tout à fait fondée.

Lorsque les différences qui existent entre des races données d'animaux ou de végétaux ne sont pas assez tranchées pour qu'on puisse décider au premier abord si ces races appartiennent en effet ou n'appartiennent pas à une même espèce, divers moyens se présentent pour arriver à la solution de la question.

Le plus simple et le plus direct de ceux qui ont été proposés consiste à montrer, au moyen d'expériences ou d'observations bien constatées, que les différences par lesquelles ces races se distinguent les unes des autres se présentent aussi entre des individus qu'on sait être nés des mêmes parents. Quand cela peut se faire, la question est tranchée. Mais quelquefois ce moyen n'est pas applicable; et lorsque les races que l'on considère sont ou des variétés permanentes ou des espèces distinctes, la solution est beaucoup plus difficile.

Il y a, pour ces sortes de cas, un moyen d'arriver à une conclusion, et ce moyen, que certains naturalistes regardent comme toujours préférable, est en effet parfaitement satisfaisant, s'il est vrai qu'on puisse faire fond sur la généralité de l'observation qui y sert de base : je veux parler ici des faits qui se rattachent à ce qu'on nomme l'hybridité.

Pour arriver à la solution du problème, on a enfin, outre le critérium auquel nous venons de faire allusion, une autre méthode à laquelle on peut avoir recours; mais elle entraîne de longues et souvent de laborieuses recherches concernant l'histoire des espèces.

C'est un fait des plus évidents que, dans le monde animal comme dans le monde végétal, toutes les races généralement se reproduisent et se perpétuent sans se mêler ni se confondre les unes avec les autres. La loi de nature veut que les créatures de toutes sortes croissent et se multiplient en propageant leur propre espèce et non point une autre; et ce serait probablement en vain que l'on chercherait dans le monde entier un exemple bien constaté d'une race intermédiaire provenant de deux espèces dûment reconnues pour distinctes. Un fait de ce genre, si on venait à le découvrir, constituerait certainement une surprenante anomalie.

La nécessité d'une telle loi dans l'économie de la nature est presque évidente d'elle-même, ou le devient dès qu'on passe en revue, même d'une manière très-générale, même d'une manière superficielle, les phénomènes du monde vivant; car si ce principe ne présidait pas à toute reproduction, comment serait-il possible que l'ordre et la variété se conservassent à la fois dans la création animale et végétale?

S'il pouvait arriver, dans le cours ordinaire des choses, que les différentes espèces se mêlassent, que des races hybrides fussent produites et se perpétuassent sans empêchement, le monde organisé, comme quelques écrivains en ont déjà fait la remarque, présenterait bientôt une scène de confusion universelle. Les différentes espèces se fondraient les unes dans les autres, et à la longue nous pourrions à peine découvrir quelques races pures et inaltérées; déjà même, on peut le dire, cette confusion existerait. Mais combien l'ordre réel de la nature n'est-il pas opposé à un tel état de choses! Par toute la terre nous voyons les espèces se reproduire d'une manière régulière, uniforme, et les limites de chacune d'elles ne sont pas moins nettement posées aujourd'hui qu'elles ne l'étaient il y a quelques mille ans. Il est évident que la conservation des espèces a été assurée par des moyens parfaitement efficaces, et cela universellement, dans toutes les classes de la création organique.

Quoique cette loi dans l'économie de la nature se présente avec un tel air de vraisemblance, qu' il n'est guère possible de se refuser à l'admettre du moment où elle est énoncée, il a fallu du temps aux naturalistes pour en venir à reconnaître que les faits y sont en effet conformes. Les physiologistes ont été sujets sur ce point à de nombreuses vacillations, et, parmi les botanistes surtout, les notions les plus erronées ont été un temps en faveur.

Linné, dont le coup d'œil en histoire naturelle était en général si pénétrant, Linné avait adopté une opinion très-singulière sur l'étendue de l'hybridité parmi les plantes. Il supposait qu'il pouvait y avoir production d'hybrides entre des plantes de différentes familles. Il considérait, par exemple, la *veronica spuria* comme résultant du mélange de la *veronica maritima* et de la *verbena officinalis;* il supposait que la *saponaria hybrida* était produite par la *saponaria officinalis* fécondée par une *gentiana*, que l'*actea* à fruits blancs était produit par l'*actea* à fruits noirs fécondée par le *rhus toxicodendron*; Linné n'hésitait point à admettre les faits de ce genre sur de simples conjectures, et lorsqu'il trouvait une plante qui lui présentait de la ressemblance avec deux autres que le hasard avait fait croître près d'elle, sans chercher d'autre preuve, il la notait comme un produit hybride des deux.

Depuis Linné de telles opinions ont été regardées comme tout à fait erronées. Les tentatives qui ont été faites pour obtenir artificiellement de semblables productions entre des plantes de familles différentes, ont, comme le remarque M. de Candolle, uniformément échoué, et elles ont même rarement réussi entre des espèces différentes d'un même genre. Dans nos jardins il se produit souvent, c'est un fait bien connu, des hybrides entre des espèces appartenant au même genre; mais dans l'état de nature, de telles productions sont comparativement rares. M. de Candolle, après un examen des critiques des exemples qui ont été énumérés, arrive à la conclusion suivante : « Que quoique l'attention des naturalistes soit éveillée

depuis plus d'un siècle sur les hybrides, et que leur tendance ait paru être plutôt de les exagérer que de les réduire, on ne peut citer encore qu'une quarantaine d'exemples prouvés d'hybridité naturelle, et tous entre espèces de même genre, et même presque tous entre espèces de la même section du genre. Nous pouvons par ce fait apprécier l'hypothèse trop hardi de Linné, qui présumait que le nombre des espèces était allé en augmentant d'une manière très-marquée depuis l'origine des êtres organisés, qui avait même soupçonné que le croisement des familles avait créé les genres, et que celui des genres avait créé les espèces (401). »

Mais quoiqu'il se produise des plantes hybrides, il n'y a pas de races hybrides : c'est un fait aujourd'hui universellement reconnu par les botanistes. Il paraît que la nature a prévenu, par des défauts organiques divers, la perpétuation de telles productions.

M. de Candolle conjecture que, chez les hybrides, il y a toujours dans le pollen des anthères, soit défaut absolu, soit rareté comparative de granules, et que de cette différence dépend la stérilité complète de quelques plantes hybrides et le peu de fécondité de plusieurs autres.

Qu'une cause de cette nature agisse en pareil cas, c'est ce qui est très-probable, et que paraît prouver le résultat des expériences de Gaertner. Ce botaniste, en effet, a reconnu que, dans les essais que l'on fait pour produire des hybrides, le nombre des graines fertilisées dans chaque fruit est toujours beaucoup moindre que dans l'état naturel. M. de Candolle soupçonne aussi que l'avortement des germes, ou quelque monstruosité dans les organes de la fécondation, doit être au nombre des causes qui empêchent la reproduction des hybrides. Il paraît cependant que, dans quelques cas, on est parvenu à faire reproduire ces sortes de plantes, soit avec des individus appartenant à l'une des deux espèces d'où elles dérivent, soit avec d'autres hybrides. Mais on n'a point d'exemple que cette fertilité, qui est toujours un fait rare, soit devenue permanente, et selon le professeur Lindley, elle n'a jamais continué au delà de la troisième génération.

Le résultat de toutes les observations qui ont été faites sur ce sujet, est, ainsi que M. de Candolle en a fait la remarque, que tous ces genres intermédiaires tendent incessamment à s'éteindre par suite des difficultés qui s'opposent à leur reproduction. Ceci explique leur rareté et fait comprendre la permanence des espèces dans l'état de nature, comme un fait qui n'a rien d'inconciliable avec l'existence de productions hybrides, productions beaucoup plus rares qu'on ne l'a dit, purement temporaires et qui rentrent dans la classe des monstruosités ou anomalies du règne végétal (402).

L'histoire des hybrides dans le règne végétal a été depuis peu, pour MM. Gaertner et Wiegmann, l'objet de deux importants ouvrages; les conclusions auxquelles ces savants se sont trouvés conduits ont été discutées comparativement par Meyen, qui a également passé en revue tous les autres travaux relatifs au même sujet (*Neues System der Planzenphysiologie;* Berlin, 1837, 1839, 3 vol. in-8°), et une analyse rapide des résultats de cette discussion a été donnée par le professeur Wagner, dans les termes suivants :

« 1° Les plantes hybrides sont très-rarement produites dans l'état de nature et la plupart des exemples donnés comme tels ne reposent point sur des preuves suffisantes.

« 2° Les plantes hybrides se fécondent très-rarement entre elles. Toutes celles qui tiennent exactement le milieu entre les plantes-mères, telles que le *verbascum hybridum* et la *digitalis purpurascens* provenant de la *D. purpurea* et de la *lutea*, etc., sont absolument stériles, ainsi que cela est prouvé par les observations de Koelrenter et par celles de Weigmann; tandis que les hybrides qui, en raison de la proportion du

(401) De Candolle, *Physiol. végét.;* Paris, 1832, 3 vol. in-8°, p. 711.

(402) M. Knight, qui a fait sur ce sujet des observations très-nombreuses et très-suivies, soutient fortement la doctrine de la stérilité des plantes hybrides. Il dit que, dans les différentes races rapportées au genre *Prunus*, le *P. domestica*, le *P. insititia* et le *P. spinosa* doivent, selon toutes les probabilités, pouvoir produire ensemble des individus fertiles. Il a encore moins de doutes relativement au *P. armenica* et au *P. sibirica*. On trouve le premier à l'état sauvage dans les oasis de l'Afrique, où il porte un fruit sucré et savoureux de couleur jaune; le fruit du *P. sibirica* a un goût acide; il est noir et petit. Cependant M. Knight ajoute : « Si ces espèces, *distinctes en apparence*, produisent ensemble, et que le produit, ainsi que je suis disposé à le croire, ne soit pas un mulet, un individu stérile, je n'hésiterai pas à les considérer comme appartenant à une même espèce, ainsi que je l'ai fait pour la fraise du Chili, la fraise ananas et la fraise écarlate. » Il se fonde sur le même ordre de considérations pour établir l'identité spécifique de la pêche et de l'amande douce. Si le produit hybride auquel elles donnent naissance est fécond, cela prouve évidemment, ou bien l'identité spécifique des deux plantes mères, ou la transmutabilité des espèces. Or, si la pêche constituait, dès l'origine, une espèce distincte, comment serait-elle restée inconnue depuis l'époque de la création jusqu'au règne de Claude César? « La pomme sauvage d'Angleterre et celle de Sibérie, quoique dissemblables dans leurs caractères et leurs habitudes, paraissent, ajoute M. Knight, ne former qu'une seule espèce dans laquelle de grands changements se sont produits sous l'influence qu'a exercée le climat pendant une longue suite de générations. » Notre auteur, enfin, résume son opinion dans les termes suivants : « Parmi les plantes hybrides capables de perpétuer leur race, je n'en ai pas encore vu une seule pour laquelle on pût établir, par des preuves suffisantes, qu'elle avait été produite par deux espèces originairement distinctes. Ainsi je dois continuer à croire qu'il n'existe point maintenant, soit dans le règne animal soit dans le règne végétal, d'espèces capables de se propager qui n'aient été telles en sortant des mains du Créateur. » Ce qui revient à dire qu'il n'y a pas d'hybride prolifique. (*Observations sur les hybrides*, par T.-A. Knight, p. 253 de ses *Œuvres complètes.*)

pollen (403), tiennent plus de l'une des deux espèces, sont quelquefois susceptibles d'être fécondées, et peuvent même se propager en se fécondant entre elles.

« 3° Des plantes provenant de variétés différentes d'une même espèce sont toujours fertiles, et il n'existe aucun obstacle à leur propagation; tandis que les vraies hybrides, ou reviennent à un des types originels (généralement au type maternel) ou deviennent de moins en moins capables de se reproduire et s'éteignent entièrement après très-peu de générations. »

Une loi semblable existe pour la création animale, et ses effets, qui ont pu être observés sur une grande échelle, sont également constants et uniformes. Des mulets et d'autres hybrides peuvent se produire chez des races dans l'état de domesticité; mais, excepté quelques exemples très-rares qui ont été signalés dans certaines espèces particulières d'oiseaux, on n'en connaît point dans l'état sauvage et naturel. Même, lorsque des individus hybrides sont produits, on a reconnu qu'il était impossible d'en obtenir une race nouvelle. C'est seulement en revenant à l'une des deux espèces mères que la lignée de ces animaux peut se continuer pendant une suite prolongée de générations.

Le professeur Wagner a démontré de la manière la plus satisfaisante que la nature fait dépendre la stérilité des animaux hybrides de véritables obstacles organiques. Mais pour le plein développement des preuves relatives à cette question, je renverrai mes lecteurs à l'ouvrage même du savant physiologiste.

Il semble résulter bien positivement de toutes les investigations qui ont été faites dans les différentes classes d'être organisés, qu'aucun hybride végétal ou animal ne peut se perpétuer en donnant naissance à une nouvelle race intermédiaire aux deux espèces dont il dérive.

Maintenant, à moins que toutes ces observations ne soient erronées ou susceptibles d'être expliquées autrement qu'elles ne l'ont été jusqu'ici, l'analogie nous porte nécessairement à conclure relativement aux diverses races d'hommes, ou que ces races sont incapables de se confondre dans leur postérité, ce qui sera nécessairement le cas si elles constituent autant d'espèces distinctes, ou qu'elles peuvent se mêler, donner naissance à des races mixtes, et alors il sera prouvé qu'elles appartiennent toutes à une seule et même espèce.

Je pense que l'on peut affirmer, sans crainte de rencontrer de contradiction, que dans le genre humain toutes les races et toutes leurs variétés sont également capables de se propager par des unions mixtes et que ces unions, même lorsqu'elles ont eu lieu entre des individus appartenant à des races aussi distantes que possible l'une de l'autre, ne sont pas moins prolifiques que celles qui ont lieu entre individus d'une même race. S'il y avait quelque différence dans les résultats, cette différence serait probablement à l'avantage des unions mixtes.

Si nous étudions les faits qui se rapportent au mélange des nègres et des Européens, nous ne pourrons conserver aucun doute touchant la tendance à multiplier l'espèce qui se manifeste chez les mulâtres. Les hommes de couleur, qui sont la race intermédiaire entre les créoles et les nègres, s'accroissent très-rapidement dans la plupart des Antilles, et ils auraient grande chance de devenir finalement les maîtres de ces îles, si les nègres pur sang n'avaient pas sur eux une aussi grande supériorité numérique. Dans plusieurs parties de l'Amérique, ils sont extrêmement nombreux, ainsi que nous pouvons le voir par la table suivante, extraite de l'ouvrage de M. Rugendas.

TABLEAU COMPARATIF

DU NOMBRE DE BLANCS, D'HOMMES DE COULEUR, DE NÈGRES ET INDIGÈNES AMÉRICAINS DANS LES DIFFÉRENTES CONTRÉES DE L'AMÉRIQUE; PRIS DU *Voyage dans le Brésil*, de M. RUGENDAS; Paris, 1835, in-folio.

AMÉRIQUE DU NORD.	ANNÉES.	BLANCS.	HOMMES de couleur.	NÈGRES.	INDIENS.
Etats-Unis.	1820	7,793,008	1,769	. . . . .	400,000
Mexique.	1824	1,360,000	2,070,000	8,400	3,430,000
Guatimala.	1824	190,000	320,000	10,000	965,400
Possessions anglaises.	1822	1,038,000	inconnu.	5,000	inconnu.
AMÉRIQUE DU SUD.					
Colombie.	1824	600,000	720,000	470,000	854,600
Pérou.	1795	136,311	285,841	40,336	608,911
Chili.	1778	80,000	inconnu.	240,000	450,000
La Plata.	1824	475,000 y compris les créoles.	305,000	70,000	1,150,000
Brésil.	. . . .	843,000	628,000	1,987,500	300,000
Guyane française.	. . . .	1,025	1,9[illegible]2	13,200	10,000
Guyane anglaise.	. . . .	3,421	3,22[illegible]	109,349	inconnu.
Guyane hollandaise.	. . . .	8,525 sur lesquels 3,000 sont juifs.	inconnu.	72,000	6,200
ANTILLES.		450,000	1,600,000		

(403) M. Knight pense cependant que la proportion du pollen n'a ici aucune influence.

Afin d'établir ce fait général de l'existence de populations mixtes, c'est-à-dire provenant du mélange d'individus appartenant à des races différentes, je citerai ici quelques exemples dans chacun desquels on verra une race nouvelle se produire et se multiplier, en offrant des caractères intermédiaires à ceux des races dont elle dérive.

Les *Griquas* ou Hottentots-Griquas sont, comme on le sait, un peuple d'origine mêlée, descendu, d'un côté, des Hollandais qui ont colonisé le sud de l'Afrique, et, de l'autre, des Hottentots aborigènes. Ils habitent sur les limites du territoire colonial, où ils sont nombreux et où ils s'accroissent rapidement. Les Griquas occupent maintenant, sur les bords du Gariep ou de la rivière Orange, un espace de sept cent milles au moins, et leur nombre dans ces lieux a été estimé, il y a quelques années, à plus de 5,000 âmes. Ce sont de redoutables maraudeurs; ils désolent, par leurs incursions dévastatrices, toutes les tribus aborigènes du voisinage, et souvent aussi ils deviennent fort incommodes pour les colons de la frontière. Sur d'autres points, on trouve beaucoup d'hommes de cette même race qui se livrent avec succès à l'agriculture. A Griqua-Town, par exemple, ils forment, sous la direction des missionnaires moraves qui les ont convertis à la religion chrétienne, une grande communauté dans laquelle on voit régner une partie des habitudes des sociétés civilisées.

Les hommes que les Portugais désignent sous le nom de *Cafusos* forment une race bien remarquable, qu'on sait être descendue originairement d'un mélange d'indigènes de l'Amérique avec des nègres importés d'Afrique. Ces Cafusos paraissent avoir été séparés accidentellement des autres habitants du pays. Beaucoup de familles de cette race singulière habitent maintenant les plaines solitaires qui sont bordées par les forêts de Tamara, et c'est là qu'elles furent observées par deux intelligents voyageurs allemands, MM. de Spix et Martius. Nous devons à ces écrivains l'indication que nous avons donnée sur l'origine de ces Cafusos, et la description que nous en allons donner.

« Leur aspect a quelque chose d'étrange qui ne peut manquer de frapper vivement un Européen. Ils ont la taille svelte, et cependant le corps musculeux; leurs bras surtout et leur poitrine offrent des muscles très-développés. Leurs jambes sont proportionnellement faibles; leur teint est cuivré, tirant sur le brun. En général leurs traits se rapprochent plus de la race africaine que de la race américaine : ils ont le visage ovale, les pommettes des joues hautes, mais pas si larges que les Indiens; le nez large et aplati, ni retroussé, ni très-arqué; la bouche grande, avec des lèvres épaisses mais égales, et qui, de même que la mâchoire inférieure, ne font pas en avant une saillie bien marquée. Leurs yeux noirs ont un regard plus ouvert et plus franc que ceux des Indiens, et sont d'ailleurs un peu obliques; ils ne sont pas si rapprochés que ceux des Indiens. Mais ce qui donne surtout à ces métis un air des plus étranges, c'est l'énorme chevelure crépue qui s'élève perpendiculairement du front jusqu'à la hauteur d'un pied à un pied et demi au-dessus de la tête, formant ainsi une sorte de perruque très-extraordinaire et très-laide. Cette bizarre coiffure, qui au premier aspect semble un produit de l'art plutôt que de la nature, rappelle la plique polonaise, et pourtant ce n'est point l'effet d'une maladie, mais simplement une conséquence de la double origine des Cafusos; leur chevelure en effet tient le milieu entre la laine du nègre et les cheveux longs et roides de l'Américain. Cette perruque naturelle est quelquefois si haute, qu'elle oblige les Cafusos à se baisser pour entrer et sortir par les portes ordinaires de leurs huttes; elle est d'ailleurs si bien mêlée, que toute idée de la peigner est hors de question. Cette disposition de la chevelure donne aux Cafusos de la ressemblance avec les Papouas de la Nouvelle-Guinée. »

J'ajouterai la description d'une autre race d'origine mêlée, dont les caractères sont fortement prononcés; je veux parler des Papouas que l'on trouve le long de la côte septentrionale de la Nouvelle-Guinée et dans les îles adjacentes.

Les races aborigènes distinctes de l'Archipel indien et des terres voisines peuvent être rapportées à trois divisions :

1° La race malaise ou polynésienne, dont la langue et les caractères physiques sont bien connus. Cette race a le teint basané et les cheveux plats; du moins, c'est ce que nous offre la branche répandue sur le littoral de toutes les îles, à l'ouest du détroit de Torres. On suppose généralement que les Malais sont originaires de l'île de Sumatra; l'intérieur de cette île est en effet habité par un peuple qui leur est allié de plus ou moins près, et la race de Menangkaban est de souche malaise pure; probablement même c'est la souche primitive.

2° Dans l'intérieur de beaucoup d'îles, et dans les parties montagneuses de la péninsule de Malaya, il se trouve, comme chacun le sait, des tribus à chevelure laineuse; ces hommes, que les Espagnols des Philippines désignent sous le nom de *Negritos del Monte*, ont les cheveux courts, crépus ou laineux, et sous beaucoup de rapports offrent une très-grande ressemblance avec les nègres d'Afrique; Prichard les appelle nègres pélagiens.

L'intérieur de la Nouvelle-Guinée, de la Nouvelle-Bretagne et de la Nouvelle-Irlande, est habité, d'après ce que l'on croit savoir, par une race d'homme sur laquelle jusqu'à ce jour on n'a eu encore que bien peu de renseignements; ces hommes sont appelés Endamènes par les Papouas, et Alfoers, Haraforas et Alfarous par les plus anciens voyageurs. Selon les écrivains les plus récents, ils ont les cheveux longs et ressemblent par les caractères physiques aux habitants de la Nouvelle-Hollande,

Ils appartiennent probablement à la même souche que cette race misérable et dégradée.

Les Papouas se distinguent de toutes ces races; ils habitent le littoral des îles de Waygiou, Sallawatty, Gammen, Battenta, et toute la côte septentrionale de la Nouvelle-Guinée, depuis la Pointe-Sabelo jusqu'au cap Dorey. Un trait très-remarquable dans leur extérieur, l'énorme volume de leur chevelure à demi laineuse, attira de bonne heure l'attention des voyageurs, et Dampier les nomme *Mop-Headed-Papuas*, Papouas à tête de vadrouille (404). Forrest, qui les avait vus souvent dans son voyage à la Nouvelle-Guinée, dit que les Caffes-Papouas sont aussi noirs que les Cafres d'Afrique; il désigne, par cette dernière expression, les nègres de la côte de Mozambique, que les Européens ont appelés Cafres ou Kafres, par une légère altération du nom de *Kafirs*, c'est-à-dire infidèles, que leur ont appliqué les musulmans qui trafiquent dans l'Océan indien. « Ils ont, dit Forrest, des cheveux frisés qui forment autour de leur tête une masse si volumineuse que la circonférence en est souvent de trois pieds, et jamais de moins de deux et demi. »

Forrest distingue nettement ce peuple des Haraforas, et il doit être distingué aussi des nègres de la race pélagienne, qui ont les cheveux ras et sont nommés par Dampier, dans son style naïf : *Shock, curl pated New-Guinea negroes*, nègres à calotte ratinée de la Nouvelle-Guinée.

Les Papouas *à la tête de vadrouille* de Dampier ont été bien distingués et, pour la première fois, décrits avec soin par deux naturalistes, MM. Quoy et Gaimard, qui accompagnaient l'excellent M. de Freycinet dans l'expédition de *l'Uranie* et de *la Physicienne;* ils l'ont été plus récemment, par M. Lesson, qui a visité les mêmes parages dans le cours de l'expédition de *l'Astrolabe*, et qui a confirmé l'opinion avancée d'abord par MM. Quoy et Gaimard, savoir, que les Papouas appartiennent à une race mixte : « Ces écrivains, dit Lesson, sont les premiers qui ont démontré que les habitants du littoral constituaient une espèce hybride, provenant sans aucun doute des Papouas nègres et des Malais qui se sont établis sur ces terres, et qui y forment à peu près la masse de la population. Ces nègres malais ont emprunté à ces deux races les habitudes qui les distinguent. Ces insulaires forment donc une sorte de peuple métis, placés naturellement sur les frontières des îles malaises et des terres de Papouas, et sur le littoral d'un petit nombre d'îles agglomérées sous l'équateur, et au milieu desquelles s'introduisent sans interruption des Malais de Tidor et de Ternate, et des Papous de la Nouvelle-Guinée (ceux que Prichard nomme nègres pélagiens), et même quelques Alfourous des montagnes de l'intérieur. La masse de ces Papouas hybrides présente des hommes d'une constitution grêle et peu vigoureuse. »

MM. Quoy et Gaimard observent qu'il existe dans ces contrées une race d'hommes très-semblables aux naturels de l'Afrique, et dont les tribus sont dispersées au milieu de tribus appartenant à la race malaise, dans les archipels de la Sonde, de Bornéo et des Moluques.

La source de cette race paraît être dans quelque canton de la grande île de la Nouvelle-Guinée, mais nous devons avoir soin de ne pas la confondre avec celle qui peuple Waygiou et les îles voisines, car, bien que les habitants de ces îles soient presque semblables aux nègres pour la couleur de la peau, ils présentent des caractères qui les distinguent tout à fait de ces derniers.

Ils se donnent à eux-mêmes le nom de Papouas. Leur chevelure et leurs traits ne sont ni ceux des Malais ni ceux des nègres: mais, à cet égard, ils tiennent le milieu entre les deux races. « Leur peau est brun-foncé; leurs cheveux sont noirs, tant soit peu lanugineux, très-touffus; ils frisent naturellement, ce qui donne à la tête un volume énorme, surtout lorsque, négligeant de les relever et de les fixer en arrière, ils les laissent tomber sur le devant. Ils n'ont que peu de barbe, même les vieillards; elle est de couleur noire, ainsi que les sourcils et les yeux. Quoiqu'ils aient le nez un peu épaté, les lèvres épaisses, et les pommettes larges, leur physionomie n'est point désagréable et leur rire n'est pas grossier. »

Chez les hommes de cette race papoua, la forme du crâne, à très-peu près la même que chez les Malais, présente cependant quelques différences appréciables. Leur langue n'a jamais été bien connue des Européens; le peu de mots qu'on en a recueillis ne paraît avoir aucune affinité avec ceux que l'on trouve dans le vocabulaire de la langue des nègres de la Nouvelle-Guinée, publié par le président de Brosses.

Il n'y a point d'invraisemblance à supposer que ces peuplades du littoral soient venues à la Nouvelle-Guinée et dans les îles voisines, de quelque partie éloignée de l'archipel Indien; mais, quel que soit leur point de départ, elles paraissent nous offrir l'exemple d'une race d'hommes mêlée, qui a conservé certains caractères dérivés de sa double origine : ces traits cependant se sont ensuite transmis, comme caractère permanents, de génération en génération, et il paraît que, dès le temps de Dampier, ils avaient atteint leur plein développement.

Il paraît incontestable qu'il existe des races humaines intermédiaires, que ces races se propagent, et qu'ainsi il n'existe aucun empêchement à la reproduction, même dans

(404) Les tapissiers, à Paris, nomment *vadrouille* ou *tête de laine*, un ustensile de ménage moins communément employé en France qu'en Angleterre, où on le désigne sous le nom de *mop* C'est un amas de cordes de laine fixées au bout d'un bâton, et dont on se sert principalement pour laver les carreaux des salles à manger.

les cas où le croisement a lieu entre les races les plus dissemblables; ce qui prouve évidemment que toutes ces races appartiennent à une même famille, à moins qu'on ne veuille supposer qu'il y a pour le genre humain une exception à la règle à laquelle obéit tout le reste des êtres organisés.

La solution du problème que nous nous sommes posé pourrait être poussée seulement jusqu'à cette alternative, ou considérée comme obtenue au moyen de cet argument. Mais il est possible de jeter un nouveau jour sur la question par une analyse consciencieuse des faits, qui peuvent être recueillis relativement à la nature et à l'origine des variétés. *Voy.* VARIATIONS.

GEOGRAPHIE ETHNOGRAPHIQUE, ou DISTRIBUTION DE L'ESPÈCE HUMAINE SUR LE GLOBE. — Parmi les motifs qu'on met en avant pour distinguer l'homme de la brute, il en est un qui mérite notre attention particulière, c'est la possibilité où il est d'habiter tous les climats. D'une part, la force et la souplesse de sa constitution lui permettent de vivre au milieu des températures les plus opposées, tandis que par sa sagacité il peut découvrir les moyens de pourvoir à sa subsistance, même sur les sols les plus ingrats. Nous le trouvons près des régions polaires et sous les tropiques brûlants, sur les plus hautes montagnes et dans les profondes vallées, près des bords de la mer et dans les sables du désert. Le froid et le chaud, la sécheresse et l'humidité, toutes les variations atmosphériques lui sont indifférentes. Il est bien partout, et le climat a moins d'influence sur la production des variétés de son espèce que sur celles de tout autre. La différence de climat a bien plus de conséquence pour les animaux inférieurs. Les Groënlandais et les Esquimaux sont aussi bien à 70° qu'à 80°, et les Danois ont fondé des colonies au Groënland, à un degré tout aussi élevé. Le docteur Ackin parle de trois Russes qui ont vécu six à sept ans au Spitzberg entre 77° et 78° de latitude nord. La faculté que possède l'espèce humaine de supporter le froid a été mieux démontrée encore par les voyages qui ont été entrepris dans ces derniers temps aux régions arctiques. Tandis que le mercure du thermomètre se congelait, que les animaux qui n'étaient pas destinés à vivre dans ces climats glacés succombaient à la rigueur du froid, des voyageurs entreprenants, tels que Parry, Franklin, Gaymard et autres ont enduré toutes les rigueurs d'un hiver plus rude qu'en Sibérie. Dans un climat où l'eau-de-vie se gèle dans l'intérieur des cabanes, l'Indien du Canada et l'Esquimaux vont sans danger à la chasse, et l'Européen peut, en entretenant la circulation du sang par l'exercice, endurer le même froid. Les Danois ont vécu à 72° de latitude nord, au Groënland, et les Hollandais sous Heemskirk ont passé l'hiver à la Nouvelle-Zemble à 76° de latitude nord.

D'un autre côté, l'homme peut aussi résister à des chaleurs excessives. Malgré l'assertion de Boerhaave que la température de 35° à 40° est fatale à notre espèce, la température moyenne de Sierra-Leone est cependant de 28° centigr., et à quelque distance de la côte le thermomètre s'élève à 38° et même à 39° et 40° à l'ombre. Adanson dit qu'à l'ombre au Sénégal le thermomètre marque 42° ½ à 17° de latitude nord. Buffon parle d'une circonstance où la température a atteint 47° ½. Il est probable que les pays situés à l'est du grand désert sont encore plus chauds que le Sénégal, à cause des vents brûlants qui y soufflent.

Il est donc prouvé que l'homme peut supporter toutes les différentes températures brûlantes ou glaciales de notre planète; il peut aussi bien supporter l'atmosphère. On a calculé qu'au niveau de la mer la pression de l'atmosphère est égale au poids de 11 mètres cubes d'eau accumulés sur la tête, en calculant la hauteur barométrique à 30 pouces. En s'élevant à une hauteur de 4 kilomètres le baromètre descend et la pression se réduit à 8 mètres cubes d'eau. Il y a d'immenses terrains en Amérique qui sont peuplés à cette hauteur. La Condamine et Bouguer vécurent trois semaines avec leur suite à 4,868 mètres au-dessus du niveau de la mer, là où la pression atmosphérique égalait seulement 5 mètres cubes d'eau. Il y a de vastes plaines au Pérou situées à 3 kilomètres de hauteur, et les provinces intérieures du Mexique, qui contiennent une superficie d'un demi-million de mille carrés, sont élevés de 2 à 3 kilomètres au-dessus du niveau de la mer.

La ville de Mexico est à 2,277 mètres au-dessus du niveau de la mer, et celle de Quito à 2,908. On a dit que le point habité le plus élevé de la terre était le hameau d'Antisana, qui est à 4,101 mètres au-dessus de la mer; et cependant M. de Humboldt gravit le Chimboraço, à une hauteur de 6,530 mètres. Un des sommets des monts Himalaya est élevé de 7,821 mètres.

Cette faculté de pouvoir vivre sous des pressions atmosphériques si différentes est un des phénomènes les plus curieux de l'histoire physiologique de l'homme. Il paraît dû en partie à son organisation physique, en partie à la puissance de ses facultés morales; car si l'organisation de l'homme est une des conditions essentielles d'une pareille faculté, nul doute que la supériorité de son intelligence ne le développe et ne l'étende encore.

Sans doute l'art contribue beaucoup à rendre l'homme capable de supporter les changements de climat et les températures les plus opposées; mais l'art ne suffit pas. Sans la force et la souplesse de son organisation, son espèce ne se serait pas si universellement propagée sur la terre. La plupart des sauvages Chinois songent à peine à se garantir le corps, même dans les rigueurs de l'hiver. L'Indien du Canada va chasser sans crainte, au milieu des glaces, les membres et la poitrine nus. Il dort sur la neige, et souvent impunément quand le

thermomètre, au lever du soleil, indique 2° au-dessus de 0. Le jeune Groënlandais s'habitue à jouer dans l'eau jusqu'à ce qu'il devienne presque un être amphibie. D'un autre côté, le nègre brave tête nue l'ardeur du soleil, et traverse sans chaussure les sables brûlants du désert. Les femmes et les enfants sur la côte de Sierra-Leone restent toujours la tête découverte, au soleil comme à la pluie.

GERMAINS. *Voy.* EUROPE MODERNE.

GÉORGIENS. *Voy.* ABORIGÈNES.

GESTES ET ATTITUDES. — L'appareil de ces expressions se compose du système osseux, et du système musculaire que la volonté meut et dirige par l'intermédiaire des radiations des couches optiques, qui déterminent le mouvement des membres thoraciques; des corps striés, qui, de concert avec les hémisphères cérébelliques, produisent ceux des membres abdominaux; par l'influence des cordons antérieurs de la moelle épinière, qui concourent à tous ces mouvements; et enfin par celle des tubercules quadrijumeaux, qui les équilibrent. (SERRES, *Anatomie comparée du cerveau*, t. II, ch. 8). Il comprend, pour le geste, les leviers osseux qui composent les membres thoraciques, la tête, les vertèbres cervicales, et les muscles qui s'attachent à ces différentes parties et les met en mouvement; et pour les *attitudes*, la colonne vertébrale, les os du bassin, ceux qui composent les membres abdominaux, et les puissances musculaires qui leur impriment tous les mouvements, et qui leur donnent toutes les dispositions nécessaires aux expressions diverses.

Il existe dans cet appareil plusieurs harmonies remarquables, qui le rendent propre aux fonctions qu'il doit exercer et qui sont en rapport avec elles.

D'abord, en considérant le système osseux, on voit la tête articulée avec la première et la seconde vertèbre de manière à pouvoir tourner comme sur un pivot pour l'expression de la *négation*. De plus, les vertèbres cervicales sont articulées entre elles de telle sorte qu'elles se prêtent à des mouvements de flexion en avant pour l'indication de l'*approbation*, d'extension pour l'expression de l'*admiration* et de la *surprise*, d'inclinaison latérale pour celle du *refus obstiné*, etc. Dans les membres thoraciques, l'articulation de l'humérus avec l'omoplate, qui permet au premier de ces os d'exécuter des mouvements très-étendus, et celles de l'avant-bras avec le bras, et de la main avec l'avant-bras, qui, en donnant à ces parties la faculté de s'étendre et de se fléchir les unes sur les autres, favorisent une foule d'expressions diverses. L'articulation des vertèbres dorsales et lombaires sont telles, que le tronc peut s'incliner en avant, en arrière, et sur les côtés, et déterminer ainsi de nombreuses attitudes. Le fémur, articulé avec le bassin à peu près comme l'humérus avec l'omoplate, peut, quoique moins mobile que lui, parce qu'il doit soutenir la charpente osseuse, se diriger dans tous les sens, et multiplier ces mêmes attitudes, auxquelles s'ajoutent encore celles que peuvent produire la flexion et l'extension de la cuisse, de la jambe et du pied, qui, construit en forme de voûte, est la base de tout l'édifice organique, et donnent un point d'appui solide aux leviers osseux qui exécutent tous ces mouvements.

Si nous considérons le système musculaire qui les détermine, nous y découvrirons un nombre infini d'harmonies merveilleuses qui publient de toute part la sagesse du Créateur. Qui ne serait, en effet, saisi d'admiration à la vue de cette foule de puissances qui, groupées en systèmes particuliers d'agents, concourent toutes, dans leurs divisions respectives, à des mouvements communs? Les fléchisseurs de la tête agissent d'une manière simultanée pour l'incliner en avant, et se trouvent ainsi en rapport avec le mode d'articulation des vertèbres cervicales; le sterno-mastoïdien d'un côté agit seul lorsqu'il faut que la face se dirige du côté opposé, et il forme ainsi une harmonie évidente avec le mode d'articulation qui existe entre l'occipital et la première vertèbre du cou; les muscles qui s'attachent d'une part aux parois thoraciques et de l'autre à l'humérus, et qui lui font exécuter des mouvements si variés et si étendus, offrent une connexité remarquable avec l'articulation orbiculaire de cet os avec l'omoplate. En un mot, il n'existe pas une seule action musculaire qui ne soit en harmonie avec l'articulation du levier osseux qu'elle doit mouvoir; et, dans cet accord admirable, les muscles, qui demeurent en repos pendant que leurs antagonistes agissent, y concourent eux-mêmes par leur inaction.

Enfin nous ferons remarquer une autre sorte d'harmonie entre le geste et les attitudes d'une part, et les affections morales de l'autre; c'est que ce sont toujours des mouvements d'élévation, d'abaissement, de flexion ou d'extension, qui, à cause de leur facilité et de leur promptitude, servent à l'expression des sentiments.

Considérons, relativement à la rapidité du geste et des attitudes, que ces deux fonctions expressives, quoique exercées par des muscles soumis à l'empire de la volonté sont néanmoins comme instinctives dans l'expression des violentes affections de l'âme. Pourquoi cela?..... O admirable effet de la prévoyance divine!... C'est d'abord, afin que ces mouvements, qui souvent sont liés à des sentiments qui doivent être promptement manifestés, ne fussent point confiés à un jugement toujours tardif, et se développassent avec une rapidité proportionnée au but qu'ils devaient remplir; et, en second lieu, afin qu'une âme accablée par une affection morale trop vive de joie ou de douleur, en fût promptement soulagée par les mouvements qui doivent l'exprimer. Qui ne sait, en effet, combien le poids d'un sentiment violent se trouve allégé par l'expression qui le manifeste, et quels graves désordres peuvent résulter de sa concentration au fond du cœur! N'est-ce pas pour cela que les mou-

vements des membres ont d'autant plus d'étendue, et sont d'autant plus rapides que les passions que l'on éprouve ont de vivacité, et que c'est aux membres thoraciques, comme plus mobiles, que leur manifestation a été confiée?

Les membres thoraciques, à cause de cette mobilité, sont destinés à exprimer et les idées des rapports des êtres et les affections morales. Le tronc et les membres abdominaux, qui sont beaucoup moins mobiles, ne servent qu'à la manifestation des sentiments. Enfin la tête et le cou, qui, par le nombre et la facilité de leurs mouvements, se rapprochent des membres thoraciques, et qui d'ailleurs se trouvent intimement liés à la face, servent à ces deux sortes d'expressions.

De même que la physionomie, le geste et les attitudes ne sont point des moyens expressifs conventionnels. Leurs divers éléments sont tous en rapport avec nos sentiments et nos idées. Ils se développent, comme à notre insu, à chacune de nos conceptions, et nous ne pourrions les changer, les altérer, sans détruire entièrement cette admirable harmonie. Bien différents de la parole, qui est diversement modifiée par les climats, les localités, etc., ils sont les mêmes chez les différents peuples; et si l'on y remarque quelques variétés, elles n'ont rapport qu'à l'étendue, au nombre, à la vivacité des mouvements, et nullement à leur nature expressive. La Suprême Intelligence a voulu par là remédier aux effets de la diversité des langues, nécessité par l'ordre naturel des choses, et par conséquent inévitable, et s'opposer à ce que la communication morale entre les divers individus de l'espèce fût jamais interrompue.

C'est principalement dans l'expression des fonctions intellectuelles que se montre l'uniformité du geste et des attitudes parmi les hommes.

L'attention, qui n'est qu'une perception soutenue, comme nous l'avons déjà dit, se peint dans tous par les mêmes habitudes. Dans cette fonction, tous les mouvements sont interrompus, le corps conserve la position qu'il avait auparavant, la bouche est béante, les yeux sont fixés sur l'objet que l'on considère, la respiration est comme suspendue, ou très-lente pour éviter jusqu'au trouble que pourrait causer le bruit de l'air.

La comparaison extérieure se manifeste par la même attitude que l'attention. Mais la *comparaison intérieure*, ou la réflexion sur des perceptions déjà produites ou des idées déjà conçues, offre une expression moins animée, parce que dans la première, l'être intelligent se porte au-dehors, tandis que dans la seconde il se concentre au-dedans de lui-même. Les yeux sont abaissés, ou se détournent de ce qui pourrait les distraire; bien souvent ils sont couverts par une main, sur laquelle la tête s'appuie en s'inclinant en avant ou sur l'un ou l'autre côté; tout le corps est dans une position molle et nonchalante; les membres fléchis et cherchant le repos, peignent l'éloignement de l'esprit pour ce qui est extérieur, et sa concentration sur ce qui l'occupe.

L'expression du *jugement* se confond avec celle des idées qui en sont le produit. Celle de l'*imagination* n'a aucun trait frappant qui la caractérise. Il en est de même de celle de la *mémoire*, qui est analogue aux signes extérieurs de l'attention. Toutefois, lorsqu'elle s'exerce péniblement, elle provoque certains mouvements particuliers, tels que le frottement du front, etc., qui annoncent l'impatience que nous éprouvons de saisir les idées qui nous échappent.

La manifestation *des idées des rapports des êtres* au moyen du geste est très-limitée, parce qu'il ne peut se prêter qu'incomplétement à tous les mouvements, soit généraux, soit partiels, qu'elles exigent; et si l'on n'y ajoute des éléments artificiels comme le font les sourds-muets, il se borne à représenter, mais jamais d'une manière précise, la figure, la forme, le volume des corps, l'état de leur surface, le lieu qu'ils occupent dans l'espace, leur position, leur mouvement ou leur repos: la figure, par les contours que les mains tracent dans l'air; la forme, par celle qu'elles circonscrivent; le poli de la surface, par leur mouvement horizontal; le volume, par l'espace qu'elles embrassent, soit seules, soit de concert avec le reste des membres thoraciques; le lieu qu'ils occupent dans l'espace, par la direction qu'on leur donne; la position, verticale, inclinée ou horizontale, par celle qu'elles prennent elles-mêmes; et enfin le mouvement ou le repos, par leur état d'immobilité, ou leur mouvement plus ou moins rapide.

A ces expressions il faut en ajouter quelques autres qui s'y lient d'une manière plus ou moins intime. Telles sont celles d'*appellation*, d'*approbation*, de *désapprobation*, d'*affirmation*, de *négation*, qui s'effectuent et par le geste et par les mouvements de la tête (405).

Mais si les *idées des rapports des êtres* ne sont pas communiquées par ces moyens de manifestation, il n'en est pas de même des *idées affectives*, qu'ils peignent de la manière la plus complète, lors surtout que les attitudes viennent ajouter à leur expression.

Le *désir*, lorqu'il est faible ou modéré, ne s'exprime point par le geste, mais lorsqu'il est ardent et soutenu, et que l'attente l'accompagne, l'impatience s'y joint et il provoque une foule de mouvements qui attestent combien celui qui l'éprouve brûle d'obtenir ou d'atteindre l'objet désiré. On le voit, en effet, changer à chaque instant de position par le

(405) Dans le geste d'*approbation*, l'inclinaison de la tête en avant annonce la soumission à l'opinion d'autrui, on *fléchit*. Dans la négation ou la désapprobation, on refuse ce que l'on vous demande ou l'on nie ce que l'on vous dit; on *secoue* une sorte de joug que l'on voudrait vous imposer.

sentiment qui le tourmente; tour à tour agité par la crainte et rassuré par l'espérance, il exerce mille mouvements divers. Tantôt il médite sur les obstacles qu'il pourra rencontrer, et il prend l'habitude de la réflexion profonde; tantôt il se livre à l'espérance, et se meut vivement dans son impatience de jouir. Alors il va, il vient, il retourne, il revient encore, et s'épuise ainsi dans une continuelle agitation; il lui semble que ces mouvements rapides hâteront la marche du temps qui doit lui livrer l'objet qu'il désire. A ces témoignages de son impatience succèdent souvent ceux du dépit et du désespoir; et tous ces mouvements opposés se succèdent les uns les autres, jusqu'à ce que la possession de l'objet désiré les arrête en éteignant le sentiment qui les produit, ou que des obstacles insurmontables, en anéantissant l'espérance, fassent aussi cesser le désir.

L'*espérance* est un sentiment paisible qui, en général, ne se manifeste au dehors que par une expression de sérénité ou de joie répandue sur tout le visage. Mais la *crainte* rend les mouvements faibles, et donne aux attitudes un air d'abattement remarquable par la réflexion sur les obstacles plus ou moins grands qui peuvent s'opposer à la satisfaction du désir.

La *surprise*, l'*étonnement*, l'*indignation*, l'*horreur*, l'*admiration*, l'*enthousiasme*, ont pour leur expression des gestes et des attitudes à peu près analogues, et qui ne diffèrent que par leur degré de vivacité. Dans tous ces sentiments, les bras sont élevés et étendus, les doigts écartés les uns des autres, et le corps reste immobile. Mais on s'arrête de surprise, on est prêt à reculer d'étonnement, on recule d'horreur, on frémit d'indignation, l'admiration vous élève, et l'enthousiasme vous agite vivement.

Dans les sentiments tristes, tels que l'*affliction*, le *regret*, le *repentir*, l'*abattement*, le *découragement*, la *consternation*, le *désespoir*, etc., on observe une attitude commune à tous, qui est celle de la réflexion profonde, mais souvent dans le regret, le repentir, le désespoir, il se joint par intervalle à cette expression des gestes brusques, vifs, irréguliers, qui peignent énergiquement tout le trouble de l'âme.

Dans les mouvements que provoquent la *joie*, la *gaieté*, la *satisfaction de soi-même*, il règne une vivacité douce, une liberté, une aisance, qui exprime cet état heureux d'une âme agréablement émue par un succès désiré, charmée, ravie de tout ce qui l'entoure, ou qui ressent la douce influence de tout le bien qu'elle a fait (406).

Le *dégoût*, la *répugnance*, l'*ennui*, le *dédain*, le *mépris*, ne provoquent que des mouvements répulsifs ou des attitudes nonchalantes, qui expriment l'aversion. Dans le dégoût, le corps reste en repos devant l'objet qui inspire ce sentiment; dans la répugnance, il s'en éloigne, en même temps que les mains semblent le repousser; dans l'ennui, il change à chaque instant de situation, mais d'une manière lente et comme sans but, pour peindre le vague des sentiments et des idées d'une âme que rien de ce qui l'entoure ne peut plus captiver. Dans le dédain et le mépris, il se détourne, pour témoigner le peu de cas qu'elle fait des objets qu'elle ne croit pas dignes de son attention. Il se joint quelquefois à ce mouvement un haussement d'épaules qui exprime la gêne que lui fait éprouver une sorte de poids dont elle cherche à se débarrasser.

La *colère* donne lieu ordinairement à des mouvements violents et à des attitudes énergiques. Quelquefois, au contraire, et lorsqu'elle est très-vive, le corps est agité d'un tremblement général, et se trouve dans un état voisin de la paralysie. Dans ces circonstances, ses mouvements sont faibles, irréguliers, ce qui rend presque toujours les coups du furieux incertains et mal assurés, et sa colère sans effets funestes.

L'*orgueil* et la *présomption* se peignent au dehors par une certaine fermeté, une sorte de hardiesse dans les mouvements, et une fierté dans les attitudes, qui annoncent le prix que l'on ajoute à son propre mérite, et la certitude de réussir dans les projets que l'on a conçus.

Les mouvements qui sont l'expression de la *honte* sont incertains, confus; ils peignent énergiquement le trouble intérieur d'une âme qui rougit de ses vices, et qui est bouleversée par l'éclat du jour. Le corps se détourne, la tête s'incline comme pour échapper à la lumière, en même temps que les yeux s'abaissent, et que le front se couvre de rougeur.

L'expression de la *pudeur* ressemble, sous certains rapports, à celle de la honte; mais elle en diffère essentiellement par une timidité douce, par un embarras aimable répandu dans les mouvements et les attitudes, et qui annonce le trouble charmant de l'innocence, dont la seule idée du vice vient colorer le front. Si la tête s'incline, si le corps se détourne, c'est moins pour se cacher que pour éviter des regards que feraient naître des sentiments ou des idées qu'une vertu sans tache repousse avec vivacité.

La *pitié* se peint au dehors par des mouvements et des attitudes pleines de douceur, comme le sentiment qui les fait naître. Toutes les articulations fléchies semblent représenter l'attendrissement du cœur; les mains se joignent pour exprimer les liens qui nous unissent à l'infortuné qui nous touche; et elles indiquent, en se rapprochant sur la poitrine, l'impression que fait sur nous le malheur.

L'*appréhension*, l'*alarme*, la *peur*, l'*effroi*, la *terreur*, l'*épouvante*, le *respect*, la *vénération*, offrent des attitudes et des mouve-

(406) La danse, non pas cette danse froide, mesurée, réduite en principes, qui n'a aucun rapport avec les sentiments, qui n'exprime rien; mais cette danse vive, animée, où la physionomie et le geste concourent à peindre l'état de l'âme, est encore une expression énergique de la joie et de la gaieté.

ments très-remarquables. L'attitude de l'appréhension se rapproche beaucoup de celle de l'attention; mais on y observe une expression plus animée; un des membres abdominaux est porté en avant, et soutient le corps, qui est incliné dans cette direction, tandis que les membres thoraciques, étendus horizontalement, sont dans une immobilité complète. La frayeur rend le corps immobile en opprimant les forces musculaires, et semble suspendre tous les mouvements vitaux. Quelquefois elle donne lieu à un tremblement général qui peint fidèlement toute l'agitation de l'âme. Dans la terreur et l'épouvante, le corps se détourne, recule ou fuit avec précipitation. Dans le respect, il est immobile, les yeux sont baissés; on s'incline dans la vénération; on tombe à genoux dans celle que l'on témoigne à l'Etre suprême ou dans le culte qu'on lui rend.

Tels sont les rapports des idées et des sentiments avec le geste et les attitudes. Mais ces rapports éprouvent, de la part de certaines circonstances particulières, des modifications remarquables qu'il est important de signaler.

Dans le premier âge les gestes et les attitudes sont nuls. Cela dépend de plusieurs causes; d'abord de ce que les mouvements musculaires n'ont ni assez de force ni assez de précision pour pouvoir les exercer; et ensuite de ce que les idées des rapports des êtres n'existent point encore, et que les sentiments sont confus. Aussi les gestes, à cette époque de la vie, se bornent à des mouvements généraux du corps et des membres, sans précision ni régularité, et n'expriment que deux sensations générales, vagues comme eux, le plaisir ou la douleur.

A mesure que le langage articulé se développe, que les idées des rapports des êtres se forment, les gestes et les attitudes qui s'y rapportent se régularisent. Mais il est à remarquer que ceux qui sont relatifs aux idées affectives sont plus tardifs, parce que ces idées, peu nombreuses encore, trouvent dans la voix un moyen suffisant d'expression.

Mais, dans la jeunesse, où le sentiment surabonde, où le cœur est plein, où toutes les affections ont une vivacité extrême, le geste est vif, animé, et s'accompagne d'attitudes toujours très-expressives.

Dans la virilité, ces expressions s'affaiblissent avec la fougue des passions; elles s'éteignent presque entièrement dans la vieillesse, où le cœur à peu près muet, cède à l'esprit tout le domaine des fonctions expressives.

Dans la femme, les gestes et les attitudes sont bien plus nombreux, bien plus vifs, bien plus énergiques que dans l'homme, comme les affections morales qu'ils servent à exprimer. Cela est remarquable, surtout dans la colère, où les gestes les plus véhéments, les attitudes les plus expressives, les plus pittoresques, nous impriment à ce sentiment un caractère extérieur tout particulier.

Les individus offrent aussi de très-grandes variétés sous le rapport de ces fonctions d'expression. Elles dépendent toutes de la vivacité plus ou moins grande des affections morales qu'ils éprouvent. A une sensibilité vive s'allient presque toujours des attitudes et des gestes nombreux, rapides et énergiques. Le contraire se remarque lorsque la modification organique perceptible, qui entre comme élément dans les affections morales, est peu intense, ou que la raison en réprime les effets.

Les professions influent sur le geste et les attitudes en les régularisant. Ainsi, les individus accoutumés à parler en public, les acteurs tragiques surtout, mettent involontairement dans ces moyens expressifs, par l'effet de l'habitude, des formes régulières, qui n'ont pas toujours l'énergie des mouvements naturels.

Enfin, les climats modifient ces mêmes moyens d'une manière remarquable. Tout le monde sait que les peuples des pays chauds s'expriment avec beaucoup de gestes et de nombreuses attitudes, tandis que les peuples du Nord, plus froids, plus calmes, manifestent d'une manière bien plus paisible leurs idées et leurs sentiments.

GLAND. *Voy.* CHÊNE.

GLOTTE. *Voy.* VOIX.

GOURJU. *Voy.* LANGAGE.

GOUT.—Les substances qui peuvent nuire à notre organisme ne répandent pas toutes une repoussante odeur; il en est, au contraire, d'où il s'exhale un doux parfum qui nous attire. D'un autre côté, plusieurs de celles qui sont pour nous des aliments salubres sont inodores, et l'on en voit même d'où il s'échappe d'agréables émanations. Nous serions donc fréquemment tombés dans des erreurs funestes si nous n'avions eu à notre disposition un instrument qui pût recevoir de la part de ces substances des impressions capables de nous éclairer sur leur véritable nature et nous diriger dans notre choix.

Cet instrument est l'*appareil du goût;* il est situé dans la cavité buccale qui en fait partie et en avant de l'ouverture du conduit digestif auquel, par conséquent, ne peuvent arriver les substances alimentaires sans avoir subi une préalable exploration.

Il est formé: 1° de la langue; 2° de la membrane muqueuse qui la revêt, en même temps qu'elle tapisse les parois de la cavité buccale; 3° des nerfs qui se distribuent à cette membrane; 4° des parties osseuses qui renferment et protégent tout l'appareil.

La langue est formée d'un grand nombre de muscles (le lingual superficiel, les linguaux profonds, les transverses, les verticaux, les glosso-staphylins, les styloglosses, les hyoglosses, les génioglosses) qui se croisent dans toutes les directions et qui, par conséquent, peuvent produire des mouvements très-variés et très-propres à l'exploration des substances alimentaires. Aussi est-ce sur elle qu'est fixée la partie de la mem-

brane muqueuse qui constitue essentiellement le sens du goût.

Cette membrane reçoit, dans son tissu, un grand nombre de branches nerveuses, divisions de la cinquième paire, mais c'est le nerf lingual qui forme l'organe transmetteur de l'appareil. Ce nerf, en effet, se distribue exclusivement dans la membrane muqueuse qui recouvre la langue et vient former à sa surface un grand nombre de papilles nerveuses, destinées à recevoir l'impression des aliments. Les autres branches nerveuses, qui s'y joignent et qui se perdent dans le reste de la membrane, ne servent qu'à transmettre les impressions tactiles. Cette double transmission était nécessaire, car une substance qui agit sur le sens du goût y exerce une double action, savoir : celle de son contact comme *corps*, ce qui était nécessaire pour que nous pussions en sentir la présence et en opérer la déglutition, et celle qui donne lieu à une sensation gustative. Or l'impression de la première est transmise par les divisions nerveuses étrangères au nerf lingual; ce dernier seul transmet les impressions dépendantes de la nature des aliments (407).

Ces impressions portent le nom de *saveurs*, et les corps qui les exercent se nomment *sapides*.

Lorsqu'un corps sapide est introduit dans la cavité buccale, il en impressionne la membrane muqueuse, qui alors secrète en plus grande abondance le fluide visqueux qu'elle produit sans cesse pour entretenir la souplesse de la langue et en favoriser les mouvements. A ce fluide se joint l'humeur salivaire, et la substance sapide, ramollie, en partie dissoute, agit sur le nerf lingual qui nous transmet l'impression qu'il en reçoit et donne lieu à la perception gustative.

Plus le contact d'un corps sapide sur la langue est intense, plus son action est vive et sa saveur sensible; voilà pourquoi dans la dégustation nous appliquons la langue contre le palais.

Plus la surface de la langue est nette, plus sa membrane muqueuse est à découvert, et plus aussi nous ressentons vivement l'impression des corps sapides.

Plus un corps est soluble, plus sa sapidité est considérable; plus son action est prolongée, plus sa saveur perd de sa vivacité (408).

Une impression sapide vive s'oppose à l'action d'une impression plus faible qui la suit. Il semble que le nerf lingual, épuisé par la première, ne peut transmettre une excitation qui a moins d'intensité.

Les saveurs varient singulièrement entre elles; cette diversité dépend de celle de la nature des corps sapides.

Ces corps exercent, en général, trois impressions simultanées, savoir : 1° une impression tactile, comme nous l'avons déjà dit; 2° une gustative; 3° une olfactive. La première donne la sensation de la chaleur, du froid, du simple contact; elle est sensible dans l'application sur la langue d'un corps non sapide mou ou dur, chaud ou froid, etc. La deuxième devient évidente quand on se bouche le nez, ce qui l'isole de la troisième. Et enfin celle-ci est sensible quand on rend les narines libres; elle n'est point perceptible dans le corps.

Les corps qui agissent sur la langue peuvent être divisés en quatre classes, savoir : 1° ceux qui n'exercent qu'un simple contact (les corps non sapides); 2° ceux qui exercent une impression tactile et une impression gustative (sucre, muriate de soude); 3° ceux qui n'exercent qu'une impression tactile et olfactive (les métaux odorants); 4° enfin ceux qui agissent à la fois sur le tact de la langue, le goût et l'odorat (huiles, volatiles, menthe, etc.).

En général toutes les substances qui seraient nuisibles à notre organisation dans l'état physiologique ont une saveur plus ou moins désagréable, et quelquefois même au point de déterminer des contractions expulsives dans les fibres musculaires de l'estomac, de l'œsophage et du pharynx. Mais, comme les organisations individuelles offrent de nombreuses variétés, et que, par conséquent, telle substance nuisible pour celle-ci ne l'est point pour celle-là, qui même y trouve un aliment salubre, il en résulte que des saveurs qui sont agréables pour certains individus, inspirent à d'autres une véritable horreur (409).

Une substance alimentaire qui, par quelque circonstance particulière, comme une indigestion, par exemple, a troublé notre organisation, n'a plus pour nous, du moins pendant un certain temps, qu'une saveur désagréable.

Ces phénomènes proviennent des relations sympathiques qui existent entre l'appareil digestif et l'instrument du goût.

La faculté transmissive de cet instrument varie selon l'âge. Dans le nouveau-né, elle est nulle; il n'a point de choix d'aliments à faire, il a toujours à sa disposition celui qui lui convient (410). Elle se développe avec le

(407) Remarquez que s'il n'y avait pas eu des nerfs propres à transmettre les impressions tactiles, associés à l'appareil du goût, nous aurions été souvent exposés à ingérer des substances insipides, nuisibles, et même la déglutition des aliments aurait été, sinon impossible, du moins très-irrégulière, et pour ainsi dire confiée au hasard. En effet, n'ayant point la conscience de leur présence dans la cavité buccale, nous n'aurions pu déterminer d'une manière exacte et régulière les mouvements musculaires qui en déterminent l'ingestion.

(408) Il paraît que, dans ce cas, le tissu du nerf, trop excité, s'engorge, ou que son canal s'oblitère momentanément, et qu'il perd ainsi plus ou moins de sa faculté transmissive.

(409) Cela prouve que la saveur ne réside point dans le corps sapide, et n'est point une modification du nerf lingual sur lequel celui-ci agit; modification qui varie, dans les divers individus, par des conditions matérielles que nous ne pouvons connaître.

(410) Elle n'existe que pour la transmission des impressions tactiles.

besoin d'aliments variés et plus substantiels, et de même que celle de l'instrument olfactif, elle ne s'éteint qu'avec la vie.

Toutefois elle s'affaiblit par l'impression trop prolongée ou trop souvent répétée des corps vivement sapides. C'est ce que l'on voit dans les individus qui font un usage habituel de liqueurs fortes ou d'aliments de haut goût, et qui sont obligés de ranimer sans cesse leur faculté gustative par des impressions toujours nouvelles et d'une croissante intensité.

Le goût varie aussi chez les individus, selon la structure et l'activité de sécrétion de la muqueuse buccale, et le degré d'impressionnabilité et de faculté transmissive du nerf gustatif. Dans certaines maladies, cette faculté acquiert une si grande énergie, que les saveurs les plus faibles peuvent à peine être supportées.

Quoique deux prolongements encéphaliques transmettent les impressions gustatives, nous n'en percevons jamais plusieurs à la fois, alors même qu'un plus ou moins grand nombre de substances sapides agissent simultanément sur le sens du goût. Elles semblent se confondre toutes en une seule et même impression; nous n'en éprouvons qu'une seule sensation, qui est produite par la saveur la plus vive, et nous ne pouvons les distinguer les unes des autres qu'en les percevant isolément. Or nous les percevrions toutes à la fois, si l'encéphale, qui est *composé* comme corps, était l'agent de la perception gustative, puisque rien ne pourrait s'opposer à ce que chaque impression fût suivie de son effet matériel. Donc l'être qui perçoit les saveurs est simple, et n'est point, par conséquent, l'organe cérébral.

GRANDEUR DE L'HOMME. *Voy.* L'INTRODUCTION.

GRECS. *Voy.* EUROPE MODERNE.

GROENLANDAIS. *Voy.* RACES HUMAINES.

GUANCHES. *Voy.* ABORIGÈNES.

GUARANIS. — La région orientale de l'Amérique du sud, c'est-à-dire toute cette portion de pays qui se trouve à l'est de la rivière du Paraguay, et d'une ligne tirée des sources de cette rivière, à l'embouchure de l'Orénoque, était habitée, à l'époque de la découverte du nouveau continent, par un grand nombre de tribus indigènes qui étaient considérées comme autant de nations distinctes, parlant chacune une langue à part. Les recherches faites depuis quelques années ont eu pour résultat de réduire considérablement ce nombre.

Deux grandes familles de nations existent dans cette région : l'une est celle des Guaranis, répandue dans tout le Paraguay, et qu'on sait être alliée aux tribus Tupis du Brésil; l'autre comprend les races qui appartiennent à la souche Galibi, Caribe ou Caraïbes, races qui occupent des provinces plus septentrionales et s'avancent jusqu'au golfe du Mexique. Les Indiens, appartenant à ces deux familles, se ressemblent beaucoup par les traits, par la couleur, et doivent, suivant M. d'Orbigny, être rattachés à un même type physique dont il donne les caractères dans les suivants: *Couleur jaunâtre; taille moyenne; front non fuyant; yeux souvent obliques, toujours relevés à l'angle extérieur.*

Ces traits qui appartiennent aux grandes races nomades de l'Amérique du sud, se rapprochent, comme on le voit, beaucoup de ceux des nomades de la Haute-Asie. La couleur est presque la même, car les Indiens des tribus orientales, ne sauraient être désignés sous le nom de Peaux-Rouges, nom qu'on appliquait encore naguère à toutes les nations du nouveau monde. Ces Indiens ont le visage arrondi et le nez court; mais ils n'ont pas les narines aussi larges que les hommes de races asiatiques, et non pas non plus les pommettes aussi saillantes. Spix et Martius ont trouvé aux Caribes une ressemblance frappante avec les Chinois.

La nation guarani est une des plus intéressantes de l'Amérique du Sud, en raison de l'aptitude toute particulière qu'elle a montrée pour entrer dans la voie des améliorations sociales, et de la docilité avec laquelle elle s'est laissé instruire dans les vérités de notre religion. De nombreuses tribus s'étaient déjà converties au christianisme, grâce aux persévérants efforts des missionnaires jésuites, et nous avons dans diverses relations, écrites la plupart par des ecclésiastiques, la preuve des progrès que faisaient encore journellement ces ardents apôtres de la civilisation, au moment ou le roi d'Espagne, cédant aux funestes suggestions d'hommes également ennemis du trône et de l'autel, chassa les Jésuites du Paraguay, enlevant ainsi à cent vingt mille nouveaux convertis, tous sortis du sein d'une seule nation, leurs instructeurs temporels et spirituels, les guides qui les avaient si bien dirigés, les protecteurs auxquels les unissaient les liens d'une mutuelle affection.

1° *Guaranis méridionaux ou Guaranis du Paraguay.* — Ce groupe se compose et des tribus soumises aux régimes des missions dans les établissements que les Jésuites avaient formés au Paraguay, et de celles qui errent encore à l'état de liberté dans les forêts de cette grande province. Il y a encore, en effet, outre les Guaranis proprement dits, qui sont tous chrétiens et habitent trente-deux grandes bourgades, situées sur les bords du Parana, du Paraguay et de l'Uruguay, il y a, dis-je, un certain nombre de tribus qui appartiennent à la même race et qui restent cachées dans les profondeurs des bois; ces tribus ont pris différents noms, tirés pour la plupart de ceux des rivières ou des montagnes dans le voisinage desquelles elles résident, mais la langue qu'elles parlent est toujours le guarani : parmi les principales, on doit citer les Tapas, les Tobatinguas et les Cayuguas.

2° *Guaranis occidentaux.* — Ce sont les tribus dont Hervas a parlé sous les noms de Guarayis, Chiriguanis et Cirionos. Les Guarayis avaient été convertis par les Jésuites qui les avaient rattachés à leurs célèbres missions de la province de Chiquitos.

Entre cette province et celle de Moxos, il y a encore quelques hordes de Guarayis sauvages. Dobrezhoffer dit que « leur langue est un dialecte très-peu corrompu du guarani », quoique, d'après leurs propres traditions, ils habitassent déjà ce pays au temps de l'inca Yupangui. Les Chiriguanos qui n'ont jamais été convertis sont des barbares très-redoutables pour les peuplades voisines. Suivant l'abbé Gili, la langue guarani est parlée dans toute sa pureté par ces indigènes de cent soixante villages des Andes, compris entre la grande rivière de Chaco et celle de Mapayo, dans la province de Santa-Cruz de la Sierra; au nord de Santa-Cruz sont les barbares Cirionos qui parlent un dialecte du chiruguano, et par conséquent un dialecte de la langue guarani.

3° *Guaranis orientaux du Brésil.* — Ce groupe se compose des Tupis ou Brésiliens indigènes. « La langue générale du Brésil, appelée communément langue tupi, du nom des premiers Indiens qui se convertirent à notre sainte foi, ne diffère pas plus, dit Hervas, de la langue guarani que le portugais ne diffère de l'espagnol. » Hervas, fait, d'après les renseignements qu'il avait reçus des curés et des missionnaires, une énumération des tribus qui parlent la langue tupi peu ou point altérée; ce sont: les Caryis dont le pays est au sud de celui des Tupis, et s'étend jusqu'au midi du Rio-Grande-do-Sal ou rivière de Saint-Pierre, les Tamoyi, les Tupinaquis, les Timmiminos, les Tobayaris, les Tupinambis, les Apontis, les Tapigoas et plusieurs autres tribus occupant les districts maritimes situés au sud de l'embouchure de la rivière des Amazones.

4° *Tribus de la rivière des Amazones qui se rattachent à la race bresilio-guaranienne.* — Hervas considère la langue omagua et quelques autres dialectes qui lui sont alliés et qui se parlent dans le royaume de Quito, comme étant aussi des rameaux de la grande langue guarani, ce qui implique nécessairement, si on admet le fait, une extension de la race guaranienne au delà des limites géographiques que nous lui avions d'abord assignées; d'Azara, au reste, comme on l'a vu précédemment, suppose qu'elle s'avance vers le nord jusqu'à la Guyane.

Les Omaguas, avec quelques tribus qui leur sont alliées de très-près, forment une des nations les plus largement répandues dans les parties septentrionales de l'Amérique du sud. Ils étaient anciennement en possession des rives et des îles du fleuve des Amazones dans un espace de deux cents lieues, à partir de l'embouchure du Rio-Nabo (Napo), et probablement ils formaient une grande partie des nombreuses tribus que rencontra Orellana dans cette région.

GUARAUNOS. *Voy.* Caribes.

GUAYERIES. *Voy.* Caribes.

GUINÉE (NÈGRES DE). — Les caractères du nègre proprement dit se trouvent principalement chez les nations situées au sud de la grande chaîne qui vient se terminer à l'ouest, près de Sierra-Leone; dans cette région même, si on veut les observer à leur maximum de développement, il faut porter son attention sur cette partie de la côte qui, bordant la partie saillante du continent, vient se déterminer au fond de la baie du Benin. Dans ce grand district maritime on trouve, il est vrai, quelques nations assez avancées en civilisation et qui partagent plus du type soudanien que du type nègre proprement dit; mais la grande masse de la population se compose de sauvages à l'état le plus inculte, et ceux-ci offrent, de la manière la plus prononcée, la forme prognathe de la tête et le caractère de physionomie qui y correspond.

Les Feloupes, établis sur les bords de la Casamanca, sont des sauvages qui vivent tout nus; leur couleur est très-noire et leur peau est rude, mais leurs traits, dit-on, sont assez beaux. Les Papels, les Bisagos, les Balantes, les Biafares ou Jolas, tous peuples du littoral, sont des sauvages d'une laideur repoussante. Les Susus et les Timmanis sont plus civilisés, et leurs traits se rapprochent plus de ceux qu'on trouve généralement parmi les nations de l'intérieur du Soudan.

La portion de côte qui s'étend depuis la rivière Assini, ou depuis le cap Tres-Puntas jusqu'au Rio-Volta, est ce qu'on nomme la Côte-d'Or; dans cette partie du littoral prédominent la race et la langue amina qui s'étendent dans l'intérieur jusqu'à une distance encore indéterminée. Les Fantis, les Ashantis, les Aquampim et les Inta sont en effet des branches du même tronc. Barbot nous fait de ces peuples un portrait très-curieux.

« Les noirs, dans cette partie de la Guinée, sont, en général, nous dit-il, bien faits et bien proportionnés, ni très-grands ni très-petits. Ils ont le visage d'un ovale agréable, les yeux brillants, les oreilles petites, les sourcils haut placés et bien fournis, les dents petites, blanches, bien rangées et soigneusement entretenues, les lèvres fraîches et vermeilles, bien moins épaisses et moins pendantes que celle des nègres de la côte d'Angole; ils ont aussi le nez moins large. Ils ont presque tous les cheveux bouclés, assez longs quelquefois pour descendre jusqu'aux épaules, et bien moins rudes que ceux des hommes du pays d'Angole; jusqu'à l'âge de trente ans ils ont peu de barbe, mais les vieillards l'ont assez longue.

« Leur peau, sans être d'un noir très-foncé, est brillante et bien lisse; leur estomac, naturellement chaud, peut digérer les aliments les plus grossiers, même des entrailles crues de volaille que je les ai vus souvent dévorer avec avidité. Ils ont grand soin de se laver tout le corps, matin et soir, puis de se frotter la peau d'huile de palme. Ils considèrent cet usage comme très-essentiel pour la conservation de la santé, et ils prétendent que cela les préserve de la vermine qu'ils seraient sans cela sujets à engendrer. En somme, ce sont généralement des hommes bien bâtis et d'un beau visage; mais si les dehors sont séduisants, le dedans n'y répond pas, et,

au moral, ce sont de très-vilaines gens. « Les femmes sont élancées, de taille moyenne, mais bien prises, avec un embonpoint convenable, un petit visage arrondi et des yeux brillants ; presque toutes ont le nez bien saillant, quelquefois un peu aquilin, la bouche petite, très-bien faite, les dents bien blanches et bien rangées, le cou arrondi, la gorge bien formée ; elles sont vives, promptes à la répartie et très-disposées à babiller. »

La nation des Ashantis, qui appartient à cette race, est une des plus avancées de l'Afrique païenne. Elle nous offre, suivant Bodwich, surtout parmi les hommes appartenant à la classe supérieure, non-seulement de belles formes, mais souvent des traits comparables à ceux du type grec, avec des yeux brillants, d'ailleurs un peu obliques. Les femmes ressemblent à des Indiennes plutôt qu'à des Africaines.

Dans un petit district de la Côte-d'Or, qui entoure Acra, se trouve une race particulière dont la langue ressemble à celle des nègres montagnards d'Adampi. D'après la description qu'en a donnée le missionnaire danois Isert, nous voyons que ces hommes ont des cheveux laineux qui atteignent quelquefois jusqu'à un pied et demi de long (mes. angl.), et dont la couleur généralement noire est cependant rousse chez certains individus.

En continuant à marcher vers l'est, on trouve la côte des Esclaves qui va jusqu'au Rio-Volta ; au delà, commence la baie de Benin, et, plus loin, celle de Biafra. La partie du pays que borde la côte des Esclaves est toute peuplée par des hommes d'une même race, qui est celle à laquelle appartiennent les nègres de Whidah, d'Ardrah et de Popo, aussi bien que ceux du Dahomeh, tribu puissante et guerrière de l'intérieur. Dans le Benin, et plus au sud-est, se trouvent les races de Benin, de Moko et plusieurs autres. Edwards dit que les Benins sont d'un noir jaunâtre, et que leur conformation de visage fait qu'ils ressemblent presque tous à des singes, la mâchoire inférieure étant beaucoup plus saillante chez eux que chez aucune autre race d'Africains. M. Prichard a examiné la tête osseuse d'un naturel de Benin, et lui a trouvé les caractères nègres, mais pas à un degré excessif.

La région que nous venons de mentionner a été, comme son nom l'indique, le siége principal de l'exportation des nègres esclaves, et, par suite des calamités et des vices qu'entraîne cet infâme trafic, les tribus de la côte ont été réduites à l'état le plus bas de dégradation physique et morale. Dans toute la Nigritie, mais particulièrement dans la partie qui nous occupe en ce moment, il n'y a pas un seul canton dans l'intérieur, pas une seule montagne, dont les habitants ne soient perpétuellement aux aguets, pour s'emparer des femmes et des enfants d'esclaves voisins, afin de les vendre aux étrangers ; il y en a beaucoup qui vendent jusqu'à leurs femmes, jusqu'à leurs propres enfants. Il n'est pas un coin du pays, si reculé qu'il soit, qui n'ait été le théâtre de quelque odieuse scène de ravissement, de quelque meurtre commis, non dans l'ardeur du combat, ou sous l'impulsion aveugle de la colère ou de la haine qu'excite une guerre de peuple à peuple, mais de sang-froid, par le seul amour du gain ; ajoutons en rougissant que ces crimes se sont commis sous la protection de lois promulguées dans la partie la plus civilisée du monde chrétien, après de longues délibérations et dans le but avoué d'enrichir quelques marchands.

H

HAEELTZUKS. *Voy.* Nootka. — Colombiens.

HAIDAS. *Voy.* Nootka. — Colombiens

HARICOT. *Voy.* Lentille.

HARMONIE DES FONCTIONS DANS LE CORPS HUMAIN. — L'homme se trouvant en relation avec les corps qui l'environnent, et par conséquent soumis à leurs impressions, devait nécessairement posséder un appareil organique qui le rendît locomobile, car s'il n'avait pu se mouvoir, il se serait trouvé dans l'impossibilité d'éviter les impressions qui peuvent lui nuire et d'atteindre les objets qui lui sont d'une rigoureuse nécessité ; c'est-à-dire, qu'il n'aurait pu ni protéger, ni entretenir son existence sur cette terre qu'il doit habiter.

Il en eût été de même si, étant locomobile, il n'eût point eu à sa disposition des appareils sensitifs capables de lui transmettre les impressions extérieures ; car rien alors n'aurait sollicité en lui le déplacement du corps, et son organisation aurait bientôt péri par l'effet même de son inertie.

Il suit de là que l'état de relation extérieure où se trouve l'homme par sa nature, entraîne nécessairement sa locomobilité, qui, à son tour, nécessite l'existence d'un certain nombre d'appareils organiques transmetteurs des impressions extérieures qui doivent provoquer la fonction locomotrice ; appareils qui se trouvent aussi intimement liés à ceux qui doivent exprimer au dehors les effets intérieurs de ces impressions, car, par cela seul qu'il y a des impressions reçues dans un être en relation avec ses semblables, il faut nécessairement qu'il y ait des effets à exprimer.

Mais la locomobilité de l'homme exigeait aussi qu'il pût transporter avec lui la matière de son alimentation, et qu'il eût par conséquent, au dedans de son organisation, une sorte de réservoir pour la recueillir et lui faire éprouver les modifications convenables à la nutrition des organes ; de là une diges-

tion locale, qui, à son tour, exige la locomobilité; car, possédant un appareil digestif, l'homme devait nécessairement avoir la faculté de s'approcher des substances propres à entretenir son existence.

Cette même digestion locale entraîne aussi les actions organiques qui la précèdent, c'est-à-dire la préhension, la mastication, l'insalivation, la déglutition des aliments, et toutes les autres fonctions de l'appareil digestif qui ont été précédemment exposées.

Mais elle exige encore une absorption chylifère, dont l'appareil nécessite aussi une respiration dans un système particulier d'organes; fonction qui entraîne à son tour l'existence d'un organe central pour la distribution du fluide nourricier.

Le fluide nourricier, produit de la digestion et de l'absorption, renferme inévitablement des éléments surabondants ou hétérogènes; il devait donc éprouver dans sa composition des modifications salutaires : de là la sécrétion urinaire, et les exhalations adipeuse, pulmonaire et cutanée.

Enfin, les fonctions organiques ne peuvent s'exercer sans l'influence d'une quantité déterminée du principe de la chaleur, qui est un des plus puissants excitants de nos parties : il faut donc que notre organisation développe elle-même ce principe, et, dans certaines limites : de là la *calorification*.

Les fonctions reproductives ont avec les précédentes des rapports fort intimes; elles se lient évidemment avec celles qui transmettent les impressions extérieures, qui expriment les effets de ces impressions, et qui produisent le déplacement du corps, car elles ne pourraient avoir lieu sans elles. Elles sont aussi sous la dépendance des fonctions qui préparent et distribuent le fluide nourricier, principal moteur de toute action organique. De plus elles offrent des harmonies manifestes, soit dans les fonctions des appareils sexuels considérés dans leurs rapports réciproques, soit dans les actions particulières de ces mêmes appareils étudiés isolément. Ici se rapportent les accords admirables qui existent dans les fonctions des organes de la génération dans chaque sexe.

Après avoir exposé les relations que présentent entre elles les fonctions organiques, nous ne devons pas oublier de signaler un autre ordre d'harmonies non moins remarquables que les précédentes; nous voulons parler de l'influence des propriétés physiques des organes sur l'exercice de ces mêmes fonctions.

Les tissus organiques sont compressibles, élastiques, flexibles, tenaces, extensibles et rétractiles.

La compressibilité donne aux organes la faculté de céder aux pressions diverses auxquelles ils sont exposés dans les différents mouvements de l'organisation, et, par conséquent, permettent à ces mouvements de s'exercer dans toute leur étendue. Sans cette compressibilité, ou ces mouvements n'auraient pu avoir lieu, ou les organes auraient éprouvé à chaque instant des solutions de continuité plus ou moins graves.

L'élasticité rend les tissus organiques capables de reprendre les dimensions et la forme qu'une force comprimante quelconque leur a fait perdre. Or, il est évident que sans cette faculté ces deux états organiques éprouveraient à chaque instant des variations plus ou moins grandes; et comme les fonctions des organes leur sont subordonnées, il est évident aussi qu'elles seraient à chaque instant troublées, si elles ne se suspendaient pas entièrement.

Par la *flexibilité* les organes qui en sont doués se prêtent à tous les mouvements, soit généraux, soit partiels, de l'organisation; et sans cette faculté, ou ces mouvements ne pourraient s'effectuer, ou bien les parties inflexibles qui s'y opposeraient se briseraient au moindre déplacement organique.

La ténacité donne à certains de nos tissus la faculté de résister aux tractions plus ou moins intenses qu'ils éprouvent; c'est principalement dans les ligaments articulaires qu'elle réside. Or, sans elle, la locomotion ne pourrait point s'exercer, car le tissu fibreux, qui maintient réunies les extrémités osseuses, se déchirerait au moindre mouvement.

L'extensibilité que possèdent ce tissu fibreux, les muscles, le tissu dermique, le cellulaire, les parois des cavités gastriques et intestinales, celles des cellules pulmonaires, le système vasculaire, et tous les tissus en général, les rend capables de se prêter aux diverses extensions qu'ils éprouvent dans l'exercice des fonctions organiques, et par conséquent de favoriser ces fonctions. Sans cette faculté, les leviers osseux ne pourraient obéir aux puissances musculaires, et demeureraient immobiles, ou bien les capsules et les ligaments articulaires se déchireraient; les muscles eux-mêmes ne pourraient vaincre la résistance de leurs antagonistes inextensibles, sans en déterminer la rupture; le tissu dermique ne pourrait se prêter, sans se déchirer, aux divers mouvements du corps; l'estomac et le tube intestinal ne pourraient recevoir les substances alimentaires, les réservoirs des sécrétions, les liquides qu'ils doivent contenir, les cellules pulmonaires, l'air qui doit les distendre, le système vasculaire, les liquides qui, quelquefois, y pénètrent outre mesure, ou bien ces différents organes éprouveraient à chaque instant de graves résolutions de continuité.

Enfin, par la *rétractilité*, les tissus extensibles reprennent leur forme et leurs dimensions primitives, qui se trouvent en rapport avec l'exercice de leurs fonctions. Mais, sans cette faculté, les ligaments et les capsules articulaires, de plus en plus distendus et de plus en plus relâchés, n'offrant plus dans les mouvements une résistance suffisante pour retenir les leviers osseux, et en harmonie avec les contractions musculaires, la locomotion ne pourrait plus avoir lieu; les muscles ne revenant plus sur eux-mêmes

après la contraction de leurs antagonistes, ne pourraient plus se contracter avec autant d'intensité, et par conséquent agir avec le même degré de puissance sur les parties qu'ils doivent mouvoir : le volume des tissus dermique et cellulaire, du tube digestif, des réservoirs des sécrétions, et du système vasculaire, irait toujours croissant par leur distension successive, et, les proportions de dimensions et de forme, qui sont des conditions essentielles pour l'exercice de leurs fonctions, n'existant plus, ces fonctions se trouveraient inévitablement suspendues.

Tels sont les rapports qui unissent les diverses fonctions de l'organisation, soit entre elles, soit avec les propriétés physiques des tissus organiques. Qui ne reconnaîtrait, dans ces merveilleuses harmonies, l'intelligence suprême, et la main toute-puissante de l'*Être des êtres*, et ne s'écrierait avec le Roi-Prophète : *Que tes ouvrages sont grands, ô Jéhovah! et qu'ils sont proportionnés à tes sages desseins* (411).

HÉBREU, Chananéen ou Phénicien. *Voy.* Sémitique.

HERDER. *Voy.* Langage.

HÉRÉDITÉ. — Nous emprunterons, sur cet important sujet, à un membre de l'Institut, M. E. Littré, l'analyse qu'il a donnée du savant ouvrage de M. le docteur Prosper Lucas, intitulé : *Traité philosophique et physiologique de l'hérédité naturelle dans les états de santé et de maladie du système nerveux.* (Paris, 1850.)

Dans la procréation, M. Lucas admet deux lois qui marchent constamment côte à côte et qui influent l'une et l'autre sur les produits. Ces lois ne sont qu'une reconnaissance distincte et générale de deux faits que l'observation fournit, à savoir, que les enfants peuvent tantôt tenir par hérédité une part notable de la conformation physique et mentale des parents, et tantôt en différer profondément. C'est ainsi que, dans des familles que rien ne distingue, on voit apparaître des individus tout à fait remarquables en bien ou en mal : ceci, M. Lucas le nomme innéité. D'autres fois, et c'est le cas le plus ordinaire, des traces profondes venant des ascendants se marquent sur les descendants : ceci est l'hérédité. Dans la constitution des générations successives, ces deux faits sont primordiaux, et l'on ne sait ni pourquoi l'hérédité s'exerce, ni pourquoi, en certaines circonstances, elle fait place à l'innéité.

M. Lucas apporte un grand nombre d'exemples qui prouvent, tant pour l'espèce humaine que pour les autres espèces animales, que les produits peuvent être très-différents des auteurs. Il poursuit ces différences dans la conformation physique et dans la disposition intellectuelle et morale.

Venant alors à l'hérédité, il ne lui est pas difficile de faire voir la large part qu'elle prend dans la constitution des individus. Le croisement parmi les animaux et parmi les races humaines ne laisse aucun doute à cet égard. L'hérédité suivie dans toutes ses particularités présente à examiner :

1° *Conformation extérieure.* — L'hérédité de la conformation externe peut être générale et régir également toutes les parties; toutes peuvent en accuser au dehors l'expression, la tête, le tronc, les membres, les ongles même et les poils; mais il n'en est aucune qui en porte une plus vive ni une plus habituelle empreinte que le visage; elle s'y étend avec formes particulières des traits, et les grave à l'image des types originels. La régularité, l'irrégularité, les signes distinctifs, la laideur, la beauté, l'agrément des figures sont héréditaires. Il est assez fréquent que cette répétition héréditaire des traits n'apparaisse point toujours dès les premières périodes de l'existence, mais plus tard et lorsque les enfants touchent à l'âge où les traits des parents offraient le même caractère. Les ressemblances peuvent aussi n'exister qu'un instant et ne faire pour ainsi dire que glisser sur les visages. Il est même donné d'observer quelquefois dans ces ressemblances, des métamorphoses de l'image d'un auteur dans l'image de l'autre : les ressemblances de conformation du fils avec la mère, de la fille avec le père, peuvent s'effacer après l'adolescence, et être remplacées par celle du fils avec le père, de la fille avec la mère. L'hérédité de la taille est un fait reconnu de toute antiquité; et cela est vrai non-seulement du corps en totalité, mais encore de ses parties. Les éleveurs célèbres que compte l'Angleterre : Backwell, Fouler, Paget, Princeps et plusieurs autres, ont tiré un parti merveilleux de ces faits; ils sont arrivés à transporter d'une race à une autre race, ou d'un individu à ses divers produits, telle ou telle proportion de membre ou de partie. Il leur a suffi, pour arriver à ce but, de préciser d'abord le caractère physique qu'ils désirent transmettre; de faire élection ensuite de mâles et de femelles, les présentant l'un et l'autre au plus haut degré possible de développement; et, à défaut d'individus étrangers, d'allier les rares produits où ils se propagent avec les pères ou mères, avec les frères et sœurs, procédé que les Anglais nomment *breeding in andin.* C'est la propagation suivie dans le même sens. Le docteur Dannecy, qui avait connaissance de ces résultats, a tenté de les reproduire dans d'autres espèces; il a fait, dix années, procréer une centaine de couples de lapins, et ayant l'attention de disposer toujours les accouplements d'après des circonstances individuelles fixes et toujours les mêmes, dans certaines lignées; et il est parvenu à obtenir ainsi une foule de conformations différentes, de monstruosités, en quelque sorte, de tout le corps ou de chacune de ses parties. Le résultat a été le même sur des pigeons, le même sur des souris, le même sur des végétaux. John Sebright en avait recueilli d'analogues, par les mêmes procédés, sur des chiens, sur des poules, enfin sur des pigeons. Cela, appli-

(411) *Psal.* cx.

qué à l'espèce humaine, fait voir l'importance dans l'appréciation des vices du bassin, de ne pas simplement tenir compte des proportions du bassin de la femme que l'on examine, mais des dimensions de la tête et des épaules de l'homme qu'elle peut ou doit épouser, précaution qu'on ne prend pour ainsi dire jamais, bien que la plus essentielle à prendre pour le médecin comme pour la famille. — L'influence de l'hérédité sur la couleur est manifeste. Le croisement des noirs et des blancs en témoigne constamment. Les exemples en abondent dans le métissage des variétés blanches et des variétés noires des espèces animales; mais il arrive aussi que le croisement n'a pas lieu, et que la couleur d'un des parents seulement est représentée dans le produit; quand ce fait est constaté pour les animaux, la conclusion s'applique à la race humaine, où l'on voit des unions entre blancs et noirs donner naissance non pas toujours à des mulâtres, mais parfois à des enfants complétement blancs ou complétement noirs.

2° *Structure interne.* — Rien de plus positif que l'hérédité de la forme, du volume et des anomalies du système osseux : celles des proportions en tout sens, du crâne, du thorax, du bassin, de la colonne vertébrale, des moindres os du squelette, est d'une observation vulgaire; on a constaté jusqu'à celle du nombre en plus ou en moins des vertèbres et des dents. L'appareil circulatoire, l'appareil digestif, le système musculaire, suivent, à tous ces égards, les lois de transmission des autres systèmes internes de l'organisme; le développement, l'étendue, la configuration, la capacité, les disproportions les plus particulières des appareils spéciaux qui leur appartiennent, se transportent des pères et mères aux produits. Il existe des familles où le cœur et le calibre des principaux vaisseaux sont naturellement très-considérables; d'autres chez lesquels ils sont relativement très-petits; d'autres, où, comme l'avait constaté Corvisart, ils présentent les mêmes vices de conformation. L'expérience a depuis longtemps enseigné aux agriculteurs qui cherchent à maintenir ou à propager la blancheur de la laine, qu'ils doivent écarter avec soin du troupeau non-seulement les brebis et les béliers tachetés, mais ceux même qui le sont soit sur la langue, soit sur la voûte palatine. Il suffit d'un bélier taché de noir sur la langue pour produire des agneaux tachés de noir sur le dos ou partout ailleurs.

3° *Hérédité relative aux éléments fluides de l'organisation.* — Un des plus remarquables cas de cette sorte d'hérédité est la tendance aux hémorrhagies qui se manifestent dans certaines familles. Un grand nombre d'observations sont consignées dans les recueils; et M. Lucas en signale quelques-unes. Le docteur Laborie a vu, chez un malade de la Pitié, les chocs les plus légers produire des ecchymoses et plusieurs fois des hémorrhagies graves; plusieurs enfants de la famille étaient morts de pareils accidents provoqués par des causes incapables d'entraîner, sans prédisposition, de tels résultats. Müller d'Edimbourg a vu périr ainsi un jeune homme, après une légère piqûre suivie d'une perte de sang que rien ne put arrêter; les membres de la famille qui avaient avec lui une grande ressemblance, la même couleur de cheveux, le même aspect de la peau, présentaient la même prédisposition aux hémorrhagies; un de ses oncles, entre autres, avait des ecchymoses à la moindre pression de la peau sous un corps dur. Le suivant mérite d'être signalé, tant pour le double concours de l'innéité et de l'hérédité à sa production, que pour la marche de la propagation elle-même. Le père de la famille E. P... était en pleine vie et en parfaite santé, bien que déjà à l'âge de quatre-vingt-six ans. De son mariage étaient nés douze enfants, cinq fils et sept filles : parmi eux, quatre enfants, trois fils et une fille, moururent d'hémorrhagie. La plus jeune des filles, *qui n'avait jamais présenté de symptômes de cette prédisposition*, se marie à un homme bien portant; elle en a six enfants, quatre garçons et deux filles : trois des garçons périssent d'hémorrhagie; il n'y avait point de trace qu'aucun des parents, soit du côté du père, soit du côté de la mère, ait été affecté de cette idiosyncrasie, antérieurement aux enfants d'E. P...

4° *Hérédité des modes de développement.* — Il est des familles qui ont des époques fixes pour leur développement. Tantôt c'est à la deuxième dentition ou à la puberté; tantôt c'est par secousses en quelque sorte partielles, mais soutenues, vers ces époques, ou par secousses brusques et qui portent de bonne heure la taille à la hauteur où elle doit arriver, que se fait le développement; crises de la croissance dont le moment d'explosion, indépendamment de ses dangers immédiats, mérite toute l'attention des médecins par rapport aux affections chroniques dont il peut être le point de départ héréditaire. Chez certaines familles la croissance et la puberté sont précoces; chez d'autres elles sont tardives.

5° *Hérédité des modes de reproduction.* — On a constaté l'existence de familles gémellipares. On a constaté aussi des familles où la puissance prolifique se transmettait héréditairement avec une grande intensité. A ceci il faut rattacher sans doute la disposition héréditaire à une plus grande abondance de lait. Cette faculté de donner plus ou moins de lait est transmissible, ainsi que la fécondité, *de la part des deux auteurs*. L'hérédité de l'une décide de celle de l'autre. Thaer et Girou assurent qu'il est important de choisir, pour la monte, des taureaux qui proviennent d'une bonne vache laitière.

6° *Hérédité des idiosyncrasies.*—Il est très-positif qu'il y a des familles qui ne sont point sujettes à la petite vérole. Fodéré en avait un exemple continuel sous les yeux; c'était celui de sa femme et de sa famille : le père de sa femme, mort à quatre-vingt-onze ans, après une longue pratique, ne

contracta jamais la petite vérole, et tenta en vain de la donner à sa fille par l'inoculation et en la faisant jouer avec des variolés; son père et son aïeul, morts également plus qu'octogénaires, avaient été de même. Les enfants de Fodéré ne jouirent pas de cette immunité.

7° *Hérédité de la durée de la vie.*—Il n'est pas permis de révoquer en doute l'action de l'hérédité sur la durée de la vie à courte période. Dans certaines familles, une mort précoce est si ordinaire, qu'il n'y a qu'un petit nombre d'individus qui puissent s'y soustraire à force de précautions. Dans la famille Turgot, on ne dépassait guère l'âge de cinquante ans, et l'homme qui en a fait la célébrité, voyant approcher cette époque fatale, malgré toute l'apparence d'une bonne santé et d'une grande vigueur de tempérament, fit observer un jour qu'il était temps pour lui de mettre ordre à ses affaires et d'achever un travail qu'il avait commencé, parce que l'âge de durée dans sa famille était près de finir; il mourut en effet à cinquante-trois ans. L'action de l'hérédité n'est pas moins énergique sur la durée de la vie à période ordinaire; l'expectative la mieux fondée d'une longue vie est celle qui repose sur la descendance d'une famille où l'on est parvenu à un âge avancé; Rush dit n'avoir pas connu d'octogénaire dans la famille duquel il n'y eût des exemples fréquents de longévité. A ce propos, M. Lucas examine la durée de la vie humaine. Il faut d'abord distinguer la vie moyenne et la longévité individuelle. La vie moyenne dépend évidemment du lieu, de l'hygiène, de la civilisation; la longévité individuelle au contraire est complétement affranchie de ces conditions; elle se trouve dans tous les temps, dans tous les pays, dans toutes les conditions, dans toutes les races. Le cens fait sous Vespasien montre que dans une portion de l'Italie il y avait 65 centenaires. En France, on compte annuellement environ 170 centenaires; en Angleterre, 1 centenaire sur 3,100 individus. Tout démontre que la macrobie tient à une puissance interne de la vitalité, puisque ces individus privilégiés l'apportent, en naissant, à la vie. Cette vitalité est si particulière et si profondément empreinte dans leur nature, qu'elle s'y caractérise dans tous les attributs de l'organisation. Ils ont la plupart une sorte d'immunité contre les maladies. C'est la vie tout entière, avec tous ses dons et toutes ses facultés qui persistent chez eux; leurs fonctions sensoriales, leurs fonctions affectives, leurs fonctions mentales, leurs fonctions motrices, leurs fonctions sexuelles, tout s'accomplit, dans ces organisations, avec une énergie, une régularité, une persistance incompréhensibles.

8° *Hérédité des anomalies de l'organisation.*—M. Lucas a rassemblé nombre de cas qui prouvent la transmission héréditaire du bec-de-lièvre, de l'hypospadias, des doigts surnuméraires, etc. Ces phénomènes sont très-intéressants, parce qu'ils montrent irréfragablement que le type individuel est transmissible par la voie séminale, et dès lors on peut conclure avec sûreté à des phénomènes moins apparents.

9° *Transmission de la nature morale.*—Etant bien établi que la conformation physique est héréditaire, on sera porté à conclure que la disposition morale l'est aussi. M. Lucas a recherché soigneusement les témoignages de cette transmission. Il distingue la nature morale : en sensations, sentiments, intelligence et mouvements. Quant aux sens, on voit dans son livre une collection curieuse de faits où, soit chez les animaux, soit chez l'homme, les qualités des organes sensoriaux, en bien ou en mal, se transmettent des parents aux enfants. L'hérédité propre aux sentiments se constate par des observations de même genre. La part qui procède de la race n'est pas contestable; quelque opinion qu'on ait sur l'origine des races, et quelque théorie qu'on adopte sur leur diversité, on ne peut nier que ce qui existe de distinctif en elles et de primitif dans leur mode de sentir, ne se propage avec elles. Les observations ethnologiques l'attestent; elles prouvent la transmission de tous les traits qui composent, chez les différents peuples, le *caractère national.* Reste la question de la part qui vient de la famille. Pour tout observateur impartial, au milieu du conflit des systèmes, elle n'est pas moins nettement tranchée par l'expérience. Ici les expériences depuis longtemps instituées pour l'élève du cheval et et les qualités qu'on a besoin de produire en cet animal afin d'en obtenir différents services, ont prouvé péremptoirement la transmissibilité des instincts bons ou mauvais. Aussi les éleveurs ont-ils soin de constater le caractère des étalons et des juments employés à la reproduction. Ces faits sont très-imparfaits en vue de l'homme, car ils tendent à dégager la preuve expérimentale à son égard d'une série d'objection dont on a poussé l'abus jusqu'à l'absurde. Telle est l'explication des ressemblances morales du type individuel, dans le sein des familles, par l'identité de l'éducation, par l'empire de l'exemple, la force de l'habitude et l'influence de toutes les causes extérieures, etc. On suppose assez communément, dit Giron de Buzareingues, et J.-J. Rousseau ne s'est pas préservé de cette erreur, que les enfants naissent sans penchants et qu'un même système d'éducation peut convenir à tous; il est cependant vrai que nous naissons avec les habitudes, comme avec le tempérament de ceux à qui nous devons la vie. Vient ensuite l'hérédité de l'intelligence : « On n'a, dit Malebranche, que trop d'exemples de la transmission du défaut d'intelligence, et tout le monde sait assez qu'il y a des familles entières qui sont affligées de grandes faiblesses d'imagination qu'elles ont héritées de leurs parents. On remarque souvent, dit Spurzheim, que certaines facultés mentales dominent dans des familles entières. Pour moi, je regarde comme une des

plus grandes preuves de l'hérédité mentale un fait que le contact entre les peuples civilisés et les peuples barbares a mis en lumière · c'est l'impossibilité où les peuples barbares sont d'arriver au niveau des peuples civilisés de plein saut et sans passer par l'hérédité. Quelque effort que l'on fasse, deux états inégaux de civilisation ne peuvent s'assimiler tout d'un coup; toujours il faut du temps et plusieurs générations pour que les hommes moins cultivés puissent recevoir et comprendre les notions des hommes plus civilisés. L'hérédité qui agit activement pour maintenir les nations civilisées à leur point et pour leur permettre de s'avancer au delà, l'hérédité s'oppose d'abord à l'infusion des nouvelles idées dans une population sauvage, et puis concourt à la modification des esprits. Mais c'est ce rôle nécessaire de l'hérédité qui exige tant de temps pour que les hommes sauvages se transforment. Reste enfin l'hérédité par rapport à la locomotion et à la voix. Ici les chevaux fournissent des exemples authentiques; on sait avec quelle exactitude les descendances des chevaux de sang sont enregistrées; et les bons coureurs transmettent leur qualité à leurs produits. »

Résumant toutes ces recherches, M. Lucas établit que ni ceux qui ont soutenu que l'hérédité n'avait aucune part dans la reproduction des êtres, ni ceux qui ont soutenu qu'elle y avait toute la part, ne peuvent faire prévaloir leur opinion devant la double série de faits parallèles opposés soit à l'une, soit à l'autre de ces doctrines. Il est resté prouvé que la diversité n'est, ni de sa nature, ni une anomalie, ni un accident, ni même une exception, mais un fait régulier, ordinaire et normal du type individuel; qu'ainsi sa cause n'a rien de tératique et qu'aucune perturbation n'en est le principe. D'un autre côté, il est resté prouvé aussi qu'aucune des influences accidentelles de la génération ne donne l'explication de l'uniformité héréditaire qui s'y déploie, et qu'aucune n'en contient le principe. M. Lucas part de là pour comparer la procréation à la création; et, de même que la nature a créé primordialement les espèces qui se ressemblent, mais qui diffèrent, de même, dans le sein des espèces, elle crée incessamment des êtres qui ressemblent à leurs parents et qui en diffèrent. A ce point de vue, la génération des individus reproduit le même phénomène que la génération primitive des espèces.

Entrant dès lors plus avant dans l'examen de l'hérédité, M. Lucas la suit dans les auteurs immédiats, le père et la mère, ou hérédité directe; dans les collatéraux, ou hérédité indirecte; dans les auteurs médiats, les ascendants du père et de la mère, ou hérédité en retour; dans les conjoints antérieurs, ou hérédité d'influence.

1° *Hérédité directe.* — M. Lucas la constate également pour le père et pour la mère; tantôt l'un, tantôt l'autre des parents prédomine dans les produits; et les théories qui ont prétendu éliminer l'un au profit de l'autre, ne se soutiennent pas devant les faits.

2° *Hérédité indirecte.* — Le type du père ou le type de la mère n'apparaissent pas toujours dans le type du produit. Il est des circonstances où la ressemblance au père et à la mère manque, mais où la ressemblance avec d'autres parents vient en prendre la place. On observe, en effet, entre des parents souvent fort éloignés et tout à fait en dehors de la ligne directe, entre les oncles et les neveux, les nièces et les tantes, les cousins, les cousines, les arrière-neveux même et les arrière-cousins, des rapports saisissants de conformation, de figure, d'inclinations, de passions, de caractère, de facultés et même de monstruosités et de maladies.

3° *Hérédité en retour.* — Quelquefois, dit Burdach, l'hérédité transmet seulement la prédisposition à une qualité qui n'apparaît elle-même que dans la génération suivante. Cette qualité manque donc pendant une génération durant laquelle sa prédisposition demeure latente et se montre de nouveau à la génération qui suit, de manière que les enfants ressemblent non à leurs parents, mais à leurs grands parents. C'est cette condition connue sous le nom d'*Atavisme* qui ramène des enfants blancs chez des mulâtres; ou même chez des nègres qui ont dans leurs auteurs des blancs.

4° *Hérédité d'influence.* — Ceci est, dans cette matière si curieuse, un des cas les plus curieux, à savoir la représentation des conjoints antérieurs dans la nature physique et morale du produit. C'est-à-dire que, si une femme devient veuve et se remarie, il peut arriver que les enfants nés du second mariage reproduisent des traits et des caractères du premier mari mort avant la conception. Le croisement de diverses espèces d'animaux a permis de constater ce phénomène. Un âne moucheté d'Afrique, autrement couagga, fut, en 1815, accouplé une seule fois avec une jument d'origine anglaise; de cet accouplement naquit un mulet marqué de taches comme son père. Dans les cours des années 1817, 1818 et 1823, cette même jument fut fécondée par trois étalons arabes, et quoiqu'elle n'eût jamais, depuis 1816, revu le couagga, elle n'en donna pas moins, chaque fois, un poulain brun tacheté comme lui, et dont les taches mêmes étaient plus marquées que celles du premier mulet. Les trois poulains offraient avec le couagga d'autres signes tout aussi frappants de ressemblance : une crinière noire, une raie longitudinale foncée sur le dos, et des bandes transversales sur le haut des jambes de devant et sur les jambes de derrière. On a vu des chiennes saillies par des chiens de race étrangère, toutes les fois qu'ensuite il leur arrivait d'être saillies par d'autres chiens, mettre bas, à chaque portée, parmi les petits de la race du dernier père qui les avait fécondées, un petit apparte-

nant à la race du premier qui les avait couvertes.

Quelle est la part du père; quelle est celle de la mère? Le père fournit-il la charpente et la mère le système nerveux, ou *vice versa*? Le père a-t-il la prépondérance dans la représentation, ou est-ce la mère? Les croisements des animaux, et en particulier ceux du chien et du loup, ont été étudiés. De deux bâtards nés de l'accouplement d'une *louve* et d'un *chien*, chez le marquis de Spontin, le mâle, par le physique, tenait plus du chien, et, par le naturel et la voix, de la louve; tandis que la femelle, d'un extérieur semblable à celui de la louve, avait hérité du naturel doux et caressant du chien. Valmont-Bomare trouva chez d'autres métis de ce genre qu'il eut l'occasion de voir à Chantilly, une prépondérance générale très-marquée de l'espèce du loup sur l'espèce du chien. Chez d'autres bâtards nés de l'accouplement d'une *chienne* et d'un *loup*, Marsha vu dominer, quant à la ressemblance, l'influence de la mère. Dans un cas *analogue*, Geoffroy Saint-Hilaire a constaté chez d'autres la supériorité d'influence du père. Du croisement opposé, c'est-à-dire de celui de la *louve* et du *chien*, Pallas a vu sortir des métis chez lesquels dominaient les instincts indomptables de la louve; il en était de même de ceux de ces bâtards dont parle Valmont-Bomare : ils étaient tous sauvages, craintifs, farouches, hurleurs, comme les loups. En opposition avec ces derniers, Marolle en a vu d'autres empreints des instincts doux et sociables du chien; ils n'avaient de sauvage que la voracité de leur goût pour la viande. Enfin, Girou de Buzareingues a vu, dans les produits du croisement d'une *louve* avec un *chien* braque, la prépondérance de la nature du père et de celle de la mère varier, et quant aux formes et quant aux qualités, selon le sexe des bâtards. Mais, à vrai dire, le métissage est sujet à une grave et légitime objection : il n'est que la mesure de l'action réciproque des espèces de races ou variétés croisées; il n'est que l'expression de leur influence les unes sur les autres par la génération. Il suffit de comprendre ce caractère du métissage pour sentir à quel point il transforme et complique la question qu'on veut lui faire résoudre. Bien loin de recourir pour la comparaison entre la représentation du père et celle de la mère à aucun croisement, il faut, au contraire, opérer dans les conditions les plus rapprochées possibles de l'identité, c'est-à-dire mesurer la quantité d'action naturelle des deux sexes sur les représentations, au sein de chaque race, au sein de chaque espèce, et comparer ensuite d'espèce à espèce, et de race à race, les résultats produits sans sortir d'aucune d'elles. Or, dans ces conditions, que nous apprennent les faits? Si l'on accouple des animaux de même espèce, on ne trouve point de système fixe de prépondérance d'un des sexes sur l'autre. C'est ce qu'un des plus habiles expérimentateurs en pareille matière, Girou de Buzareingues, a reconnu lui-même, et c'est la vérité. Ni l'espèce, ni la race, ni même la sexualité, en tant du moins que distincte de l'espèce, ne sont le vrai principe de la prépondérance qui se manifeste; c'est l'individualité, c'est-à-dire la nature, l'état et l'action des deux individus procréateurs qui exerce, dans l'unité d'espèce et l'unité de race, sur la proportion des représentations du père et de la mère, une influence déterminante.

Y a-t-il croisement d'influence, c'est-à-dire, le père est-il représenté dans la fille et la mère dans le fils? Il faut d'abord déduire les caractères immédiats ou médiats qui sont propres au sexe et qui nécessairement sont transmis par l'auteur correspondant. Ainsi tout ce qui dans le fils appartient aux organes génitaux mâles et à leurs dépendances provient du père, et tout ce qui dans la fille appartient aux organes génitaux femelles et à leurs dépendances provient de la mère. Cela déduit, voit-on la ressemblance, ou physique ou morale, suivre électivement le type du facteur dont le sexe est semblable à celui du produit? Voit-on la ressemblance, ou physique ou morale, suivre électivement le type du facteur dont le sexe est l'opposé de celui du produit? A ces questions voici ce que les faits répondent :

1° Le transport par *différence* et le transport par *identité* de sexe sont dans l'hérédité d'une très-grande fréquence.

2° La fréquence *relative* de l'une et de l'autre marche de l'hérédité, dans l'état de science, reste indéterminée.

Ayant établi que les deux parents interviennent dans la représentation du produit, M. Lucas reconnaît qu'il y a tantôt élection, c'est-à-dire que l'un des parents imprime son cachet sur telle ou telle partie, tantôt mélange, c'est-à-dire que le mélange, quelque part qu'il se porte, est toujours une agrégation simple et sans transformation des représentations de l'un et de l'autre facteur; tantôt enfin combinaison, c'est-à-dire qu'il y a composition de natures dissemblables en une nouvelle nature. Ces résultats donnés par l'empirisme paraissent en contradiction avec la formule qui indique la participation égale des deux parents; mais, pour que cette participation s'accomplisse, il faut qu'il y ait égalité dans toutes les circonstances accessoires; et c'est de quoi n'ont pas tenu compte les auteurs qui ont pris parti dans ces difficiles questions. Les uns, en renfermant la lutte des deux auteurs dans les limites de l'espèce, n'ont fait attention ni à l'énergie relative d'organisation, ni à l'énergie relative d'âge et d'état de la vie, ni à l'énergie relative d'action et d'exaltation des deux individus. Les autres, en procédant par le métissage ou l'hybridation, ont d'abord oublié que dans tout croisement ce ne sont point les sexes, à proprement parler, mais seulement les espèces ou les races qui luttent, et ils n'ont pas eu plus d'égard, dans le croisement et dans ses résultats, à l'inégalité de toutes les circonstances où la lutte s'établit; ils n'ont eu égard

ni à la différence de force naturelle et de rusticité, ni à la différence d'ancienneté relative, ni à la différence d'énergie érotique des espèces ou des races accouplées. Enfin, par un vice absolu d'analyse, ils ont commis la faute d'une confusion perpétuelle de l'action du père et de la mère avec l'action du nombre et du climat. Les irrégularités apparentes d'influence de l'action du père et de celle de la mère n'ont point d'autre origine. La loi d'égalité exige l'équilibre de toutes les circonstances où luttent les deux sexes, et, dans des cas sans nombre, il n'est point d'équilibre. De toute nécessité, ce défaut d'équilibre doit donc, dans les mêmes cas et par le principe même de la loi, se traduire en inégalité d'expression des auteurs. En plaçant, au contraire, dans toutes les conditions prescrites d'équilibre, deux sexes d'une même espèce et d'une même race, plus on analyse l'action des deux sexes, plus on voit s'effacer les traces accidentelles de toute prépondérance d'un des sexes sur l'autre, et plus on voit reparaître, en dehors des caractères médiats et immédiats de la sexualité, une moyenne générale de représentation du père et de la mère.

Je reviens sur l'influence du nombre et du climat dans l'hérédité; car ce point est important à signaler. Le premier principe est que, toutes les autres chances étant supposées égales entre deux races croisées, et quel que soit le sexe qui les personnifie dans la génération, la race, à nombre égal, qui garde l'avantage de lutter sur le sol dont elle est le produit, qui représente, en un mot, le climat indigène, doit d'abord dominer et bientôt absorber la race qui représente le climat exotique. Ainsi, supposez des nègres, hommes ou femmes, venant dans une nation blanche et s'alliant, ou des blancs, hommes ou femmes, venant dans une nation noire et s'alliant, au bout d'un certain temps toutes les races du nègre ou du blanc auront disparu. Le climat exerce une influence analogue au nombre, et tend à ramener les étrangers au type indigène.

Maintenant quelle est la part des auteurs au sexe du produit? Suivant M. Lucas, le sexe est transmis par l'auteur correspondant, et ce qui détermine cette élection, c'est la prépondérance actuelle de la sexualité de l'un sur la sexualité de l'autre.

Les êtres vivants sont dans une perpétuelle modification entre certaines limites. Les diverses espèces soumises à toutes sortes d'influence, le climat, la nourriture, la domestication, la civilisation, varient constamment; et dans cette variation intervient ce que M. Lucas nomme la loi d'innéité. 1° Toutes les espèces n'ont pas la même aptitude, ou, si l'on veut, la même élasticité de variation graduelle, sous l'action immédiate des causes et des agents de modification. L'espèce du lièvre, chez les animaux, est beaucoup moins variable que celle du lapin; l'espèce de la chèvre l'est aussi beaucoup moins, sous l'action extérieure des mêmes circonstances que celle de la brebis; l'espèce du chat, moins que celle du chien; l'espèce de l'âne, moins que celle du cheval; celle-ci compte, pour ainsi dire, autant de races que de lieux d'acclimatation, que de genres d'exercice ou de nourriture; la nature opiniâtre de celle-là a résisté jusqu'à changer, à peine, même dans les conditions de servitude la plus dure; elle résiste également aux plus mauvais traitements, à l'action du climat, de l'alimentation, des habitudes de vie. Plus tenaces encore et plus immuables, d'autres espèces, en grand nombre, malgré tous les efforts et toutes les tentatives de domestication, si l'on peut ainsi dire, n'éprouvent aucun effet de cette cause si puissante de modification et restent toujours sauvages. 2° Toutes les espèces, même les plus variables, ne varient pas sous l'empire immédiat des mêmes causes; l'influence du climat et des localités, parmi nos animaux domestiques, s'exerce spécialement sur le cheval; celle de la nourriture sur le bœuf; celle de la domesticité sur le chien. 3° Toutes les espèces variables, sous l'empire du même ordre de causes, n'éprouvent point d'une même cause le même caractère de modification; les variations de l'espèce du mouton portent principalement sur la laine, etc.; celles du bœuf, sur la taille, sur la forme, la longueur, la brièveté ou même l'absence complète de cornes, etc.

Toutes ces modifications ainsi imprimées deviennent ensuite transmissibles par l'hérédité. J'en indiquerai un exemple remarquable qui suffira. Dans l'espèce humaine un contraste s'observe entre le naturel des enfants nés de peuples civilisés et le naturel des enfants de peuplades ou de tribus barbares. Tandis que les premiers se plient instinctivement aux mœurs et aux usages de la société, les jeunes sauvages, à de rares exceptions près, se prêtent mal au joug de la civilisation, ou n'en prennent que les dehors et se sentent malheureux d'y être assujettis. A peine maîtres d'eux-mêmes, comme le loup et le renard enlevés jeunes au terrier, ils retournent à la vie sauvage.

Mais ce ne sont pas seulement les modifications lentement acquises, ce sont même des modifications accidentelles, des états présents ou momentanés de l'être, qui sont transmissibles par l'hérédité.

Vient enfin l'hérédité des maladies. Ici se représente la double formule qui préside à tout le livre de M. Lucas, l'innéité et la répétition. De même que dans la production des espèces, la nature crée et imite, c'est-à-dire institue des genres et des espèces différentes, et cependant établit entre tous ces organismes des similitudes; de même que dans la procréation des individus, la génération crée et imite, c'est-à-dire établit en partie des caractères nouveaux, en partie reproduit les caractères des auteurs; de même, dans la pathologie, il surgit aussi du nouvel être tantôt des maladies qui ont leur source dans sa propre nature, et non dans celle des parents, tantôt des maladies qui proviennent de l'hérédité. Toutes les maladies peuvent

appartenir à la première source; toutes aussi peuvent appartenir à la seconde.

Quelle est la durée des caractères transmis par l'hérédité? L'hérédité lutte constamment contre quatre forces: 1° l'innéité, qui, à chaque production, substitue, dans le produit, aux caractères de l'un et de l'autre générateur, de nouveaux caractères; 2° la dualité des auteurs qui concourent à la représentation où chacun a sa part, et dont chacun réduit nécessairement ainsi la répétition séminale de l'autre; 3° la diversité totale ou partielle des circonstances de la reproduction de l'être, le temps, le climat, les lieux, l'âge, l'état physique ou moral des parents, à chaque nouveau produit; 4° l'action du grand nombre sur le petit nombre. Il n'est pas en effet un seul des éléments du type individuel qui, par la succession et la diversité des personnes dont il est condamné à subir l'influence séminale, ne soit progressivement et fatalement soumis à cette loi du plus fort à laquelle ne résiste, dans la génération, aucun caractère; il se trouve, de tout point, dans les mêmes conditions que l'espèce ou la race que l'on veut méthodiquement réduire, par le croisement, à une autre race ou à une autre espèce; il lutte, comme elles, à chaque génération, avec des quantités ou des fractions de lui-même de plus en plus petites, contre des unités de plus en plus nombreuses de types différents, et il est manifeste qu'ils doivent nécessairement finir par l'absorber. Ce n'est jamais que l'affaire d'un nombre variable, sans doute, mais limité de générations. L'expérience offre même quelques éléments pour fixer cette limite. Le premier de ces éléments est le chiffre de la durée ordinaire des familles, carrière de succession de tous les éléments du type individuel. Il résulte des recherches de Benoiston de Châteauneuf sur la durée des familles nobles de France, c'est-à-dire des familles qui tiennent le plus à leur généalogie, et qui, pour échapper à la ruine de leur nom, n'ont reculé devant aucun moyen légal, substitution, divorce, mariages répétés deux, trois et quatre fois, en cas de stérilité ou de naissance de filles, légitimation des enfants naturels, etc.; il résulte, disons-nous de ces recherches que, malgré l'emploi de tous ces moyens, la durée *nominale* de ces familles, en France, est, pour les plus vivaces, à peine de trois siècles. Supposons, un instant, que cette durée *nominale* soit une durée *réelle* : elle représente, au plus, quinze générations. Or il n'existe pas une seule famille où la succession d'aucun des caractères du type individuel atteigne à cette limite. Les législations prohibant, la plupart, les unions consanguines, les familles sont forcées de se croiser entre elles; elles ont donc à lutter, comme les individus, comme les variétés, comme les races qui se croisent, contre l'invincible effort de la loi du grand nombre. Les plus rebelles, parmi les dernières, ne résistent à la transformation totale qu'il détermine que pendant une douzaine de générations; la transformation, selon les races est complète, chez d'autres, dès la sixième; chez d'autres, dès la cinquième, ou même dès la quatrième génération. D'après Ulloa, Twiss et autres observateurs, il suffit d'ordinaire de trois ou quatre générations, ainsi méthodiquement croisées, soit pour blanchir un nègre, soit pour noircir un blanc. Les Indous, si scrupuleux sur la pureté des races, font acquérir ou perdre la pureté de la caste en sept générations; et regardant à ce degré la consanguinité réelle comme éteinte, ne font pas remonter plus haut l'interdiction du mariage entre parents. La loi romaine, enfin, admettait aux droits de l'ingénuité la descendance directe de l'affranchi de quatrième génération. Ce n'est donc pas s'écarter de la vraisemblance que de donner pour limite ordinaire de durée, à l'hérédité de la somme des caractères du type individuel dans le sein des familles, le nombre des générations suffisant pour réduire une race à une autre. Bomare croit que la mesure moyenne dont la nature se sert à cette fin, dans tout le règne animal, est de quatre générations; et, si l'on considère qu'il est rare et très-rare que la succession des traits originaux du génie des familles, formes, inclinations, défauts ou qualités, se propage au delà, ce sera prolonger cette mesure moyenne à sa dernière limite, en lui fixant pour terme ordinaire l'intervalle de la sixième à la septième génération.

On remarquera que la durée héréditaire des caractères est très-différente, suivant que ces caractères sont innés ou acquis; ceux-là ont bien plus de tendance de se transmettre que ceux-ci.

Ces remarques ont une application directe au traitement de l'hérédité morbide. Ce traitement se divise en prophylactique et curatif. Les moyens de prévenir le transport séminal de la maladie dérivent nécessairement des lois et des formules de la génération; ils ne sont efficaces qu'à la condition d'emprunter leur concours et de faire réagir l'hérédité sur elle-même. Il ne peut en effet dépendre de la science, ni de changer l'essence, ni de suspendre l'action de cette force primordiale dans la procréation; mais il peut dépendre d'elle, jusqu'à un certain degré, de transformer la nature des actes qu'elle détermine, en transformant toutes les circonstances de l'union des sexes où elle opère. Celles de ces circonstances qui ont le plus d'empire rentrent dans quatre principales: la nature des parents: la nature du temps ou de l'époque de la vie; la nature du lieu; la nature de l'état où l'être se reproduit. Ceci a pour objet de prévenir la transmission héréditaire des maladies. Quant au traitement curatif, on soumettra l'enfant à des conditions inverses de celles qui ont causé la maladie du père et de la mère. Lorsque la maladie a éclaté, il faut la traiter comme toute autre. La seule action qui, ici, appartient en propre à l'hérédité, et dont il faille tenir compte dans sa prévision, c'est une nature plus rebelle aux moyens de traitement et une tendance marquée à la récidive.

Ainsi, d'après M. Lucas, dans la procréation règnent deux tendances fondamentales: l'une qui crée des individualités, l'autre qui crée des hérédités. L'hérédité peut porter sur tous les caractères de l'organisme, tant au physique qu'au moral. Le père et la mère ont une égale part à la transmission, mais cette part est respectivement limitée par toutes les circonstances qui agissent sur l'un ou sur l'autre. Toutes les modifications reçues par la naissance ou même acquises depuis la naissance sont susceptibles de se transmettre, et c'est par l'application empirique de ces phénomènes qu'on parvient à créer des variétés, des races qui ont des formes et des aptitudes particulières. De la sorte, les espèces vivantes sont comprises entre deux forces, l'une qui par l'hérédité tend à immobiliser les caractères tant physiques que moraux des parents dans les enfants, l'autre qui tend sens cesse à créer des types individuels dans l'espèce. De plus, comme les individus sont soumis continuellement à des influences variables qui les modifient, ces modifications viennent s'empreindre dans les produits. De là la variabilité des individus dans le sein des espèces, variété d'autant plus grande que l'on considère des espèces soumises à plus de causes de modification. C'est ainsi que les espèces qui vivent dans l'état sauvage au milieu d'une nature qui change peu sont bien plus uniformes que celles sur qui agissent toutes les forces de la civilisation.

Tant que l'on considère ce double mouvement dans les degrés inférieurs de la hiérarchie vivante, végétaux et invertébrés, on n'y voit guère qu'une cause qui multiplie les variétés. Mais il n'en est plus de même quand on passe aux degrés supérieurs et nommément au genre humain. Ce ne sont plus seulement des variétés qui en résultent, c'est un ordre déterminé d'évolution. Sans l'hérédité, l'histoire ne peut être conçue, ou pour mieux dire, elle n'existerait pas. Ce qui se gagne par les découvertes des natures meilleures, plus actives, plus perçantes, finit par se consolider dans les autres à l'aide du travail héréditaire, et, grâce à ce travail, les peuples civilisés prennent des aptitudes, des goûts, des penchants qui d'une part les préservent des retours vers la barbarie (retours auxquels succombent parfois les individus), et d'autre part offrent une base solide à un nouveau développement d'aptitudes plus puissantes, de goûts plus délicats et de penchants mieux réglés.

HOMME (L'), à l'état d'embryon, passe-t-il par tous les organismes inférieurs des invertébrés? *Voy.* EMBRYOLOGIE.

HOMME PORC-ÉPIC. *Voy.* PEAU.

HOTTENTOTS. — Il y a, dans les vastes régions de l'Afrique situées au sud de l'équateur, d'immenses espaces qui n'ont jamais été foulés par le pied d'un homme civilisé; ainsi l'on sent combien seraient vaines toutes les conjectures qu'on pourrait faire relativement au nombre des races humaines qui occupent cette mystérieuse région. Parmi les écrivains qui se sont occupés de géographie spéculative, quelques-uns ont essayé de se former une idée de la configuration du sol dans ces contrées inaccessibles, d'après ce que l'on connaît de celle des pays qui les entourent. Lacépède, qui avait longtemps soutenu que la partie centrale de la Nouvelle-Hollande devait être occupée par une vaste mer, fut plus heureux dans ses conjectures relativement à l'intérieur de l'Afrique, et les renseignements que nous possédons aujourd'hui sur cette partie du globe prouvent qu'il était dans le vrai, quand il tira, d'un nombre très-petit de données, des conclusions tendant à prouver l'existence d'un grand plateau central. Suivant le professeur Ritter, qui a examiné ce point avec sa sagacité habituelle et en faisant usage de tous les secours que met à sa disposition un vaste savoir, le grand plateau de l'Afrique australe commence de toutes parts à s'élever à une assez petite distance de la côte, soutenu de chaque côté par une muraille de montagnes qui se compose généralement de trois terrasses successives, et élève une immense barrière parallèlement aux côtes baignées par l'Océan. Cette muraille est coupée par beaucoup de vallées dans lesquelles coulent de belles rivières qui vont porter à la mer les eaux de l'intérieur du plateau. Comme toutes les régions qui nous offrent une disposition semblable du sol, l'intérieur renferme de grands lacs et de vastes plaines élevées, dans lesquelles une portion de l'espèce humaine, isolée en quelque sorte depuis un temps immémorial, doit s'être formée en plusieurs races distinctes, sous l'influence prolongée des circonstances extérieures qui sont de nature à modifier les caractères physiques. Dans une contrée si analogue par sa configuration aux régions élevées de l'Asie orientale, on doit s'attendre à trouver des tribus qui ressembleront, à certains égards, à celles qui habitent le pays que nous venons de nommer; et en effet, nous découvrons, dans les caractères physiques et moraux des nations de l'Afrique australe, différents traits qui nous rappellent ceux des grandes tribus nomades de la Mongolie et de la Daourie. Mais ces caractères ayant été ici imprimés sur un fond qui avait déjà le type africain, il y aura, entre les habitants des deux pays, un certain nombre de différences.

Les Hottentots, qui paraissent avoir occupé jadis, ou plutôt avoir parcouru, avec leurs troupeaux, un vaste territoire dont une grande partie leur a été depuis longtemps enlevée par les tribus belliqueuses des Cafres, peuvent, selon toutes les apparences, être considérés comme les descendants des premiers habitants de l'extrémité australe de l'Afrique. Ces hommes nous offrent, au plus haut degré de développement, les caractères physiques et moraux qui doivent être le résultat de la vie nomade et errante, quand ce mode d'existence s'est continué pour un peuple pendant une longue suite de générations. Avant l'heure néfaste où le navigateur eu-

ropéen aperçut pour la première fois le cap des Tempêtes, les Hottentots formaient un peuple nombreux divisé en petites tribus qui vivaient heureuses sous le gouvernement patriarcal de chefs ou d'anciens. Elles erraient avec leurs troupeaux de bœufs et de brebis, par bandes de trois ou quatre cents personnes réunies dans des kraals, villages dont les maisons construites en branches d'arbres et en nattes de joncs se démontaient au signal du départ, et, réduites à un petit volume, étaient transportées par des bœufs de charge. Pour vêtements, ils avaient un manteau de peaux de mouton cousues, pour armes, un arc et des flèches empoisonnées, avec une légère javeline ou assagaye. Ils étaient actifs et intrépides à la chasse, et, quoique d'un naturel paisible, ils étaient pleins de courage à la guerre, comme l'éprouvèrent souvent les Européens qui vinrent envahir leur pays. Kolben compte jusqu'à dix-huit nations ou tribus appartenant à la race hottentote. La plupart de ces tribus ont été exterminées par les colons européens; d'autres ont été dépouillées violemment de leurs possessions, et repoussées dans les forêts et les déserts, où leurs malheureux descendants, connus sous le nom de *Saabs*, vivent encore en petit nombre. Les colons hollandais les appellent Boschismans, c'est-à-dire hommes des bois; le nom de *Bushman*, que leur donnent les colons anglais, a la même signification.

Voici le portrait que nous fait des Boschismans le missionnaire Adulph Bonatz : « Ils sont de petite taille, et la couleur de leur peau est d'un jaune sale; leur physionomie est repoussante : un front saillant, des yeux petits, enfoncés, dont l'expression est celle de la ruse; un nez extrêmement aplati, des lèvres épaisses et saillantes, forment les traits caractéristiques de leur visage. Leur constitution est si altérée par suite de leurs habitudes dissolues et de la coutume qu'ils ont de fumer continuellement le durha, que les jeunes, aussi bien que les vieux, paraissent usés et décrépits. Néanmoins ils aiment beaucoup la parure, et ornent leurs oreilles, leurs bras et leurs jambes d'anneaux en verroterie, en fer, en cuivre et en laiton. Les femmes se teignent tout le visage en rouge, ou en peignent une partie. Leur seul vêtement de jour et de nuit est une sorte de manteau de peau de mouton jeté sur leurs épaules, et qu'ils désignent sous le nom de kaross. La demeure du Boschisman est une hutte basse, ou une cavité circulaire au milieu de la plaine; le soir, il se glisse en rampant avec sa femme et ses enfants dans ce taudis, qui, quoiqu'il le défende du vent, ne l'abrite pas contre la pluie. Ils avaient autrefois leurs habitations au milieu des rochers où ils ont laissé comme signes de leur présence des figures grossières de chevaux, de bœufs et de serpents. Quelques individus même vivent, encore aujourd'hui, en véritables bêtes fauves, dans ces repaires sauvages où ils retournent avec joie après avoir échappé au service des colons. Je n'ai jamais vu à ces fugitifs d'autre occupation que celle de fabriquer ou de réparer leurs arcs et leurs flèches. Les arcs sont très-petits; les flèches, barbelées, ont la pointe trempée dans un poison d'apparence résineuse dont l'effet est très-prompt, et qu'ils savent préparer avec les feuilles d'un arbre du pays; ils préfèrent ces armes aux armes à feu, comme ayant l'avantage de pouvoir tuer sans faire de bruit. A leur retour de la chasse, ils font bombance, se gorgent jusqu'à tomber dans l'assoupissement; après quoi la faim seule a le pouvoir de réveiller leur activité. Dans les temps de disette, ils mangent des racines sauvages, des œufs de fourmis, des sauterelles et des serpents. Considérés comme ennemis, les Boschismans ne laissent pas que d'être redoutables. Leur langage paraît être un mélange de clappements, de sifflements, de grognements, sons qui tous ont de plus quelque chose de fortement nasillard.

Les Hottentots qui existent encore en tribus ou en communautés se donnent à eux-mêmes le nom de *Quæquæ*, et sont divisés en plusieurs races. M. Barrow est le premier voyageur qui nous en ait donné une description un peu satisfaisante. « Les Hottentots, dit-il, sont bien proportionnés et bien droits, sans être musculeux; il y a même dans l'ensemble de leur forme quelque chose de délicat et presque d'efféminé; ils ont les jointures extrêmement petites. En général, ils sont fort laids, mais le caractère de leur visage m'a présenté de grandes variétés dans les différentes familles : quelques-unes présentaient des nez remarquablement plats, d'autres des nez très-saillants. Leurs yeux sont d'un châtain foncé, longs et étroits, très-écartés l'un de l'autre, avec l'angle intérieur arrondi comme chez les Chinois, auxquels les Hottentots ressemblent à plusieurs égards d'une manière frappante. Les pommettes sont haut placées, très-proéminentes, et, avec le menton pointu, forment presque un triangle équilatéral; leurs dents sont très-blanches. Les femmes, dans la première jeunesse, ont de la grâce et des formes agréables; mais dès qu'elles ont eu un enfant, leur gorge devient flasque et pendante, et dans la vieillesse elle s'allonge démesurément; avec l'âge, leur ventre devient protubérant, et la partie postérieure de leur corps se couvre d'une énorme masse de pure graisse.

On a, dans les musées d'Europe, peu de crânes appartenant à cette race. Blumenbach a donné la description de la tête osseuse d'une femme boschismanne, et l'on en a une autre dans Cuvier. Le docteur Knox, qui a vu ces gens-là dans leur pays natal, nous assure que le visage des Hottentots ressemble beaucoup à celui des Kalmouks, et n'en diffère guère que par des lèvres plus épaisses; aussi en fait-il une branche de la race mongole. La largeur des orbites et la grandeur de l'espace qui les sépare sont des points par lesquels les Hottentots ressemblent aux Asiatiques du Nord et même aux

I

ICHTHYOPHAGES de l'Asie septentrionale. — Au delà de la région centrale habitée par les cinq grandes races nomades (*Voy.* Nomades), il y a diverses tribus répandues sur les contrées basses de l'Asie septentrionale et dans les plaines glacées que traversent les rivières de la Sibérie et que borne la mer Glaciale. Ces tribus errent de place en place avec leurs troupeaux de rennes, se nourrissant en partie de la chair et du lait de ces animaux, en partie des produits de la pêche et de la chasse. On peut considérer ces peuples comme appartenant à la même grande famille que les nations tartares, auxquelles ils ressemblent, particulièrement par la forme du crâne; mais ils en diffèrent sous d'autres rapports, tandis qu'ils ont entre eux une telle ressemblance, qu'on peut les considérer comme constituant un groupe particulier, ou une subdivision de la famille humaine. Je les distinguerai ici par le nom d'Ichthyophages ou tribus de pêcheurs, ce qui exprime leurs habitudes et leurs moyens d'existence.

1° *Les Namollos.* — De ces diverses tribus, celle qui occupe les contrées les plus lointaines est la tribu des Namollos (412), établie sur la côte nord-ouest de l'Asie, depuis la baie de Koulioutschinskoï, jusqu'à la rivière Anadyr. Les Namollos habitent des villages fort éloignés les uns des autres, et se nourrissent de la chair des veaux marins qu'ils tuent, des cadavres de baleines rejetés sur le rivage, et des autres dons de la mer. C'est une race tranquille et timide. Ils sont d'une taille au-dessous de la moyenne, et ont le visage aplati, avec les pommettes saillantes; leurs yeux sont petits, mais en général ne sont pas bridés et obliques comme ceux des Mongols ou des Tartares. Les femmes et les enfants ont le visage tellement plat, que leur nez est à peine visible.

Les Namollos peuvent converser avec le peuple de Kadjak, et parlent de fait un dialecte de la langue des Esquimaux américains. C'est une tribu de la race qui habite les îles des Renards ou îles Aleutiennes, îles qui forment dans l'Océan une longue chaîne à l'ouest du détroit de Behring. D'après le peu de données que nous avons jusqu'à présent, il est difficile de déterminer d'une manière positive le pays d'où cette race est originaire, de savoir si c'est de l'extrémité nord-est de l'ancien continent qu'elle est partie d'abord pour passer en Amérique, ou si elle a suivi une marche opposée, et est venue du nouveau monde dans l'Asie boréale. Comme les Skrellings ou Esquimaux du Groënland n'étaient pas encore dans ce pays à l'époque où les hommes du Nord y établirent leurs premières colonies, on peut supposer que la race vient de l'ouest, puisque c'est seulement dans les temps historiques qu'elle est arrivée dans la partie la plus orientale des pays qu'elle occupe, dans la partie qui la rapproche le plus de l'Europe.

Les Namollos, il faut le remarquer aussi, ressemblent à beaucoup d'égards à leurs voisins les Tschauk-Thu, appelés communément Tschuk-Tschi; les rapports sont si grands, que souvent on les confond avec ces derniers et qu'on en parle comme d'un même peuple, car les uns et les autres ont été compris jusqu'à présent sous le nom de Tschuk-Tschi (413).

Les Esquimaux sont très-proches parents des Namollos, et en sont ou la souche originelle ou les descendants (*Voy.* Esquimaux).

2° *Les Tschauk-Thu ou Tschuk-Tschis, et les Koriaques.* — Les Tschauk-Thu ou Tschuk-Tschis sont, ainsi que les Koriaques, des tribus d'une nation habitant l'extrémité nord-est de l'Asie. Les premiers sont les plus puissants et sont indépendants. Sauer nous dit que les Tschuk-Tschis sont grands et forts, et qu'ils ont le plus profond mépris pour les petits hommes. Cochrane prétend que les Tschuk-Tschis ne sont pas remarquablement grands, mais que leurs vêtements, qu'ils entretiennent avec soin et qui sont d'une très-grande ampleur, leur donnent un aspect presque gigantesque. Ils ont la peau blanche et en général le teint clair, mais la physionomie vulgaire, quoique assez mâle. Ils sont d'un caractère brutal et sauvage. Ils ne sont jamais malades, et atteignent à un âge très-avancé. Le langage des Tschuk-Tschis n'a aucune affinité avec les idiomes asiatiques, bien qu'il soit compris des Koriaques. Les traits des Tschuk-Tschis, leurs mœurs, leurs coutumes, décèlent leur origine américaine; l'habitude de se raser la tête, de se peindre le corps, de porter de grands anneaux aux oreilles; leur manière de marcher en se balançant, leur port remarquable par une certaine fierté, leur costume, leur genre de superstitions, en sont des preuves évidentes; et il n'est pas moins

(412) *Voyage autour du monde*, par F. Lutké, t. III, contenant les travaux de messieurs les naturalistes, par Alex. Postels.

(413) Quelques écrivains désignent les Namollos sous le nom de Tschuk-Tschis stationnaires ou pêcheurs, et souvent ils les confondent avec les Tschuk-tschis véritables, qui sont une branche des Koriaques. Les renseignements les plus précis que nous ayons sur eux se trouvent dans le *Voyage en Russie* du capitaine Lutké.

vraisemblable que les Esquimaux et autres tribus américaines du pôle arctique en sont descendus, car plusieurs expressions de leurs langages sont identiques, et leur costume est parfaitement semblable.

Il paraît, d'après des renseignements recueillis par Cochrane, que les Tschuk-Tschis nomades ont des rapports fréquents avec les nations américaines, dont quelques-unes leur ressemblent beaucoup par le physique et les manières. Il y avait à la foire des Tschuk-Tschis deux individus appartenant au continent américain, appelés Kargaules.« Ils avaient, dit notre auteur, beaucoup plus de ressemblance avec les Tschuk-Tschis, quoiqu'ils fussent plus bruns de peau, qu'avec les habitants si laids des îles du détroit de Behring. »

3° *Les Kamtchadales.* — Les Kamtchatkans ou Kamtchadales sont un peuple bien connu depuis longtemps des navigateurs de la mer Glaciale. Leur nation était fort nombreuse, jusqu'au moment où elle fut presque entièrement détruite par la petite vérole et autres maladies introduites par les Européens.

Ce peuple n'habite que la partie méridionale de la péninsule qui porte son nom; toute la portion septentrionale appartient aux Koriaques. Les Kamtchadales se donnent à eux-mêmes le nom d'Itelmans. Stoller, qui les a observés avec soin, a pensé qu'ils pourraient être d'origine mongole; mais cette hypothèse n'est fondée que sur une ressemblance physique, et est en contradiction avec les résultats auxquels conduit l'étude de leur langue. Il paraît bien qu'ils forment une race distincte, laquelle cependant se divise en quatre tribus, dont le langage est assez différent pour qu'elles se comprennent à peine les unes les autres. Les Kamtchadales sont Chamanistes; ils sont sales et ont des habitudes grossières.

Les descriptions que nous avons des Kamtchadales nous les montrent comme des hommes de petite taille, ayant le teint basané, les cheveux noirs, peu de barbe, la figure large, le nez court et plat, les yeux petits et enfoncés, les sourcils minces, le ventre gros et les jambes grêles. C'est par toutes ces particularités qu'on leur a trouvé de la ressemblance avec les Mongols.

4° *Les Yukagres ou Yukagiris.* — Les Yukagres sont une autre race très-peu connue, qui vit à l'ouest des Koriaques. Ils habitent les côtes de la Sibérie orientale, au delà du fleuve Lena, entre le pays des Yakouts, celui des Tschut-Tschis, et près des rivières Indigirska, Yana et Kolyma. Leurs mœurs ressemblent à celles des Samoyèdes. Sauer nous en donne une courte description dans sa relation du voyage de Billings; dans le même ouvrage on trouve un copieux vocabulaire de leur langue, qui paraît être entièrement distincte de tous les idiomes voisins, et n'avoir même presque aucune affinité avec les autres dialectes connus.

En 1739, les Yukagres étaient fort nombreux. Les tribus de l'Omolen portaient le nom de Tsheltieres; celles de l'Alasey étaient appelées Onioki, et celles de l'Anadyr et de l'Anani, *Tschuvantsis* et *Kudensis*. Aujourd'hui la race est presque détruite par suite des guerres qu'elle a eues avec les Tschuck-Tschis et les Koriaques. Il y a eu autrefois sur les bords du Kolyma une nation nombreuse qui portait le nom de Kong-hinis; cette nation est tout à fait disparue, mais on trouve encore les ruines de ses villages, avec des haches et des flèches en pierre.

Les descendants de Yukagres habitent les bords des deux rivières Aniny. Ils formaient jadis un peuple guerrier et formidable, et les Russes ont eu beaucoup de peine à les subjuguer. Il n'existe plus de Yukagres de race pure, mais la race mêlée qui a conservé leur nom passe aujourd'hui pour la plus belle race de la Sibérie; les hommes sont bien proportionnés et ont une physionomie mâle et ouverte; les femmes sont d'une grande beauté. Ceci d'ailleurs ne s'applique qu'aux métis, chez lesquels c'est le sang russe qui s'est mêlé au sang yukagre. Cochrane nous assure que les Yukagres pur sang ont les traits tartares et asiatiques, ce qui signifie probablement que leur visage offre le type communément appelé type mongol; il remarque que ces peuples ne diffèrent que de très-peu des Yakoutes.

5° *Les Samoyèdes.* — Les Samoyèdes sont une race errante; ils habitent le grand promontoire septentrional de la côte de Sibérie, et sont répandus des deux côtés de ce promontoire, sur les bords de la mer Glaciale, où ils vivent principalement de leur pêche et de leur chasse. Ils sont divisés en tribus nombreuses, s'étendant, dit-on, depuis la Dwina, dans le voisinage d'Archangel, où le Bruyn a trouvé quelques-unes de leurs hordes, jusqu'à la Léna, dans la Sibérie orientale; on prétend que leur nom signifie *mangeurs de saumons*. On trouve ce nom dans les chroniques russes, dès l'année 1096; et Jean de Plan de Carpin en fait mention dans le récit de son voyage à la cour du grand Khan, au commencement du XIII° siècle. Les Samoyèdes étaient à cette époque du nombre des sujets de l'empereur mongol. Pallas nous apprend que les Samoyèdes de l'Obi (d'après lesquels probablement on peut se faire une idée de toute la race), diffèrent complétement de leur voisins les Ostiaks, par le langage aussi bien que par les formes du corps et par les traits du visage. Il ajoute : « Les visages des derniers ressemblent à ceux des Russes, et beaucoup plus encore à ceux des Finnois; tandis que les Samoyèdes ont beaucoup de ressemblance avec les Tongouses. Ils ont le visage plat, rond et large, ce qui rend les jeunes femmes fort agréables. Ils ont de larges lèvres retroussées, le nez large et ouvert, peu de barbe et les cheveux noirs et rudes. La plupart sont plutôt petits que de taille médiocre, mais bien proportionnés, plus trapus et plus gros que les Ostiaks. Ils sont en revanche plus sauvages et plus remuants que ce peuple. »

Les Samoyèdes se donnent à eux-mêmes le nom de Khasova, mais les Tougouses leur

donnent celui de Jiandals. Strahlenberg fait remarquer que quelques traces de leur langue se retrouvent dans les parties méridionales de la Sibérie, près de Tomsk et de Krasnoiarsk, et Pallas a prouvé clairement que les Samoyèdes sont originaires des parties méridionales du pays qui avoisine le Yenisei et la chaîne du Sayan. Un grand nombre de faits, ainsi qu'il le remarque, prouvent que ces contrées étaient autrefois plus peuplées qu'elles ne le sont maintenant, et on ne peut vraiment pas douter que les Samoyèdes n'y aient anciennement habité, quand on voit que les Koibals, les Kamaches, les Motors, les Soiots et les Karakasses, qui y demeurent encore, ont les mêmes caractères physiques que les Samoyèdes, et parlent la même langue. Les Samoyèdes eux-mêmes disent être venus des contrées de l'Est.

Il serait bien à désirer que nous eussions une description exacte de ces tribus du haut pays, et que nous pussions les comparer avec les Samoyèdes qui habitent les plaines voisines de la mer. Pallas dit qu'elles présentent les mêmes caractères physiques que les Tongouses. Klaproth a trouvé les mêmes hommes, sous le nom de Uriangchai, dans des provinces frontières soumises à la domination chinoise, sur la chaîne du Sayan, qui est le prolongement oriental de l'Altaï.

Les langues parlées par ces tribus (autant qu'on en peut juger par les mots qu'on en connaît), paraissent avoir quelques rapports avec les dialectes de la race Ugrienne, et en avoir aussi avec ceux des nations qui habitent la chaîne du Caucase.

6° *Les Ainos et les Kuriles.*— La race insulaire qui habite la chaîne des îles Kuriles ainsi que la partie de la côte asiatique située à l'ouest de l'embouchure du grand fleuve Amour et de l'île de Jesso, diffère par ses caractères physiques des nations de la côte septentrionale. Sous le rapport du climat et de la situation, ces îles diffèrent aussi beaucoup de la côte habitée par les Samoyèdes, et c'est peut-être à cela que tient la grande dissemblance des hommes des deux pays; car d'ailleurs, ainsi que l'a montré Klaproth, le langage des Ainos a tant de rapports avec l'idiome des Samoyèdes et avec les dialectes de plusieurs tribus du Caucase, qu'il y a toute raison de supposer entre ces différentes races une très-proche parenté.

La description la plus complète que nous ayons des Ainos se trouve dans la relation du voyage de Krusenstern; La Pérouse et Broughton nous ont aussi fait connaître quelques-unes de leurs particularités, et tous ces témoignages, il faut le reconnaître, ne sont pas parfaitement d'accord entre eux. Voici ce qu'en dit Krusenstern :

« Les Ainos sont d'une taille au-dessous de la moyenne et qui, chez les plus grands, ne dépasse pas cinq pieds trois ou quatre pouces. Leur barbe est épaisse et fournie, ils ont les cheveux noirs et plats, ordinairement fort en désordre. A la barbe près, ils ressemblent complétement aux Kamtchadales; leurs traits seulement sont beaucoup plus réguliers. Les femmes sont assez laides; leur couleur brune, leurs cheveux d'un noir foncé qu'elles ramènent sur le visage, leurs lèvres peintes en bleu, leurs mains tatouées, ne leur permettent aucune prétention à la beauté! » La Pérouse, d'une autre part, dit que les Ainos sont d'une race beaucoup plus belle que les Chinois, les Japonais et les Mantchoux, que leurs traits sont plus réguliers et plus approchant de ceux des Européens. Il ajoute : «Les habitants de la baie de Crillon étaient remarquablement beaux, et avaient les traits réguliers. » Dans un autre endroit, il dit que ces hommes ont la peau aussi basanée que les Algériens. Broughton nous les peint d'une couleur légèrement cuivrée; suivant Krusenstern, au contraire, la teinte de leur peau serait presque noire.

Mais le plus remarquable des caractères physiques des Ainos, c'est l'extrême développement qu'offre chez eux le système pileux; ce fait est d'autant plus digne de fixer l'attention, que chez les Asiatiques orientaux, en général, les poils sont peu abondants et la barbe presque nulle, tandis que les Ainos sont, au contraire, les plus velus de tous les hommes. « Leur barbe, dit La Pérouse, tombe sur leur poitrine, et ils ont les bras, le cou, le dos couverts de poils. J'insiste sur cette particularité, ajoute-t-il, parce qu'elle se présente comme un caractère général, au lieu qu'en Europe, où l'on trouverait bien quelques individus aussi velus, ces individus forment une exception au caractère commun. » Broughton dit qu'ils ont le corps couvert presque partout de longs poils noirs, et qu'il a même observé cette particularité chez quelques jeunes enfants. *Voy.* MÉDITERRANÉENS, et PÉCHERAIS.

IDÉAL. *Voy.* BEAUTÉ.

IDÉES AFFECTIVES primitives et secondaires. *Voy.* AFFECTIONS MORALES.

ILES DE LA SOCIÉTÉ, MARQUISES, etc. *Voy.* MALAYO-POLYNÉSIENS.

IMAGINATION. *Voy.* ENCÉPHALE.

IMMATÉRIALITÉ de l'âme. *Voy.* PHYSIOLOGIE INTELLECTUELLE et ENCÉPHALE.

IMPONDÉRABLES, jouent-ils un rôle dans la pensée? *Voy.* PHYSIOLOGIE INTELLECTUELLE.

INCA. *Voy.* PÉRUVIENS.

INDO-CHINOIS. *Voy.* CHINOIS.

INDO-MALAISE (BRANCHE). *Voy.* MALAYO-POLYNÉSIENS.

INDOUS. *Voy.* ARIANE.

INFLUENCES EXTÉRIEURES ET INTÉRIEURES sur l'homme, etc. *Voy.* ACCLIMATEMENT.

INFUSOIRES. *Voy.* GÉNÉRATION SPONTANÉE.

INSTINCT. *Voy.* NATURE et LANGAGE.

INTUITION. *Voy.* LANGAGE.

IOLOFS. *Voy.* SÉNÉGAMBIE.

IROQUOIS. *Voy.* ALGONQUINS-LÉNAPES

J

JACQUES (Amédée). *Voy.* Langage.
JAPONAIS. *Voy.* Chinois.
JAUNE (race). *Voy.* Mongolique.
JAVANAIS. *Voy.* Malaise (race).
JETANS. *Voy.* Sioux.
JOTUNS ou Iotuns. *Voy.* Nomades.
JUGEMENT. *Voy.* Encéphale.
JUIFS. *Voy.* Europe moderne et Sémitique.
JUIFS, permanence de leur type. *Voy.* Caractères physiologiques des races humaines.

K

KABYLES. *Voy.* Aborigènes
KAFIRS. *Voy.* Ariane.
KALMOUKS. *Voy.* Nomades.
KAMTCHADALES. *Voy.* Ichthyophages.
KARALITZ, *Voy.* Esquimaux.
KIMRYS. *Voy.* Galls et Caractères physiologiques, etc.
KINAITZI. *Voy.* Nootka-Columbiens.
KIRGHIS. *Voy.* Nomades.
KNISTENEAUX. *Voy.* Algonquins.
KORIAQUES. *Voy.* Ichthyophages.
KURDES. *Voy.* Ariane.
KYAWAYS. *Voy.* Sioux.

L

LAINE. *Voy.* Cheveux humains.

LANGAGE. — La question du langage et de son rôle dans la constitution de la raison, est en philosophie d'une importance majeure. Dans l'ordre moral, tout s'y rattache; c'est le point de départ, c'est la pierre angulaire de tous les systèmes, de toutes les vérités ou de toutes les erreurs. Selon l'origine que l'on assigne au langage, tout change, tout prend un aspect, un ordre différent : dans l'un des cas, c'est une cause unique, logique, permanente, infinie, qui produit et gouverne tout; dans l'autre, rien ne domine, rien ne dépend, rien n'obéit, tout flotte au hasard; nulle cause, nulle harmonie ne préside à rien : c'est partout l'anarchie du désordre, et la nature est renversée. C'est donc là une grande et féconde thèse qu'il importe d'examiner avec une attention profonde.

Présentons d'abord le tableau général des facultés de l'âme et de leurs différentes subdivisions.

L'intelligence ou faculté de connaître se divise selon les objets avec lesquels la connaissance met l'âme en rapport. On distingue donc :

1° La perception externe matérielle, ou faculté de connaître les propriétés des corps et les phénomènes sensibles, c'est-à-dire qui affectent les sens.

2° La perception intérieure ou de conscience. C'est la faculté de connaître les modes *actuels* de l'esprit, c'est-à-dire les états et les opérations dont il est présentement le sujet. On la nomme encore *sens intime*.

3° La mémoire, ou faculté de se rappeler les faits intérieurs passés, c'est-à-dire les modes dont le *moi* a été précédemment le sujet.

4° La perception de rapports ou raison; c'est la faculté de connaître le non-moi immatériel.

Au point de vue de la définition que nous venons de donner, la raison se subdivise comme il suit.

1° *Raison discrétive*, faculté de percevoir les rapports de ressemblance, de différence, d'identité, d'analogie, d'opposition, de contrariété, de contiguïté de temps et de lieu, de simultanéité, de succession, d'antériorité, d'égalité, de supériorité, d'infériorité, etc., qui existent entre les choses.

2° *Raison intuitive*, ou faculté de percevoir les rapports nécessaires qui existent entre tout attribut et la substance, entre toute existence et le temps, entre tout corps et l'espace, entre tout phénomène et une cause, entre le relatif et l'absolu, le contingent et le nécessaire, l'ordre et l'intelligence, etc.

3° *Raison inductive* ou faculté de percevoir les rapports qui existent entre les phénomènes et les lois qui les régissent.

4° *Raison déductive* ou faculté de percevoir les rapports qui existent entre les principes et leurs conséquences.

5° *Raison* ou *sens moral*, faculté de percevoir la distinction du bien et du mal, du juste et de l'injuste, de connaître le caractère moral de nos actes, c'est-à-dire leur rapport de conformité ou d'opposition avec la loi du devoir; le mérite et le démérite de nos actions, c'est-à-dire le châtiment ou la récompense qui leur est due, selon qu'elles sont moralement bonnes ou mauvaises.

6° Enfin, *goût* ou *sens esthétique*, faculté de connaître le beau et le laid, soit moral, soit physique.

Dans tous les ordres de phénomènes de la création actuelle, tout être, toute chose a son évolution, laquelle dépend de conditions

ou de lois qui lui sont propres. C'est un fait d'une haute physiologie (414) que, dans l'évolution de l'âme humaine, toujours quelque chose de sensible s'associe aux conceptions, aux opérations de l'intelligence, quelque élevées qu'on les suppose, et en est la condition essentielle. Pour le monde matériel, c'est le corps lui-même ; pour le monde rationnel ou métaphysique, c'est la parole parlée ou pensée, ou ce qui peut la suppléer.

L'âme ne peut saisir que des idées formelles, que des faits de l'esprit déterminés, distincts ; si les idées des objets sensibles le sont par les images mêmes de ces objets, les idées rationnelles, métaphysiques, ne peuvent l'être que par la parole entendue et comprise.

La mémoire ne peut s'appliquer à ce qui est sans forme dans l'esprit ; et toute idée métaphysique n'étant qu'une généralisation, ne peut être perçue par la conscience, ou n'a de forme dans l'esprit qu'au moyen du langage.

Il n'y a pas de raison pour l'homme sans l'universel et l'abstrait, pas d'abstrait sans détermination, pas de détermination sans signe artificiel, d'où il suit que l'homme ne peut agir rationnellement sans le signe artificiel, et que par conséquent il n'a pu l'inventer, car cette invention suppose nécessairement une suite d'actes rationnels.

Dans l'état actuel des choses, l esprit et le corps forment, suivant l'expression de Bossuet, un tout naturel ; toutes les opérations de la pensée ont un instrument dans le corps, toutes les idées une cause excitatrice dans les phénomènes physiologiques du cerveau, et c'est là un des arguments les plus décisifs contre l'hypothèse des idées innées qui auraient été gravées dans l'âme au moment de sa création, et seraient par conséquent indépendantes de l'organisme (415).

Notre âme est incapable de se concentrer exclusivement en soi et d'agir sur elle-même sans intermédiaire physique. Jamais, ici-bas, elle ne s'élève à la condition d'un esprit pur ; et sa pensée, quel qu'en soit l'objet, emploie toujours le corps comme instrument. Si, dans l'acte de la réflexion, l'esprit pouvait s'affranchir de ses liens avec la matière, cet acte serait pour le corps un temps de repos, un moyen de délassement. Chacun sait, au contraire, par sa propre expérience, que plûs l'objet de nos méditations est intellectuel et abstrait, plus l'action de la pensée produit dans le corps de fatigue et d'épuisement.

D'où vient que nous ne nous souvenons d'aucun des actes de notre intelligence avant l'âge où nous commençons à parler ? Evidemment parce que notre souvenir ne peut nous rappeler que celles de nos pensées qui ont eu une forme, les seules que l'attention ait pu saisir et embrasser. Or quelle serait la forme d'une pensée qui n'aurait pas de signe représentatif ? Et si une idée n'a point de forme, faute d'un signe qui la représente, comment le souvenir pourrait-il l'appréhender ?

Les facultés dont nous avons donné plus haut la classification peuvent être considérées dans l'homme enseigné ou vivant en société, et dans l'homme livré à lui-même, isolé ou privé dès l'enfance de tout enseignement.

L'homme n'a pas besoin du langage ou d'enseignement pour l'exercice des trois premières facultés de l'âme, la perception externe matérielle, la perception de conscience et la mémoire (416). Mais en est-il de même pour l'exercice de la faculté qui doit saisir, connaître le non-moi immatériel, percevoir les rapports, en un mot, pou:

(414) Puisque l'occasion s'en présente, nous signalerons ici une lacune dans les traités de philosophie comme dans la plupart des ouvrages de physiologie. Les premiers ne tiennent aucun compte de l'organisme ; ils n'étudient nullement le grand rôle qu'il joue dans notre existence intellectuelle. Ils se renferment dans l'observation intérieure, et se privent ainsi des lumières que fournissent l'étude de l'organisation, et surtout les faits si importants de la pathologie. Quand les psychologues se hasardent à parler des fonctions organiques, ils cherchent à suppléer par des images et par des comparaisons, à la connaissance positive des faits qui leur manque. Aux termes vagues, obscurs, incertains, qu'ils emploient, on voit qu'ils sont étrangers à toute étude anatomique, physiologique et d'histoire naturelle. Cependant, puisque l'homme est âme et corps, et que ces deux parties de son être, unies par le lien de la vie, influent continuellement l'une sur l'autre, il est évident qu'on ne peut expliquer leur rapport qu'en les examinant l'une et l'autre.

La plupart des physiologistes, au contraire, médecins ou physiciens, aussi ignorants de l'homme intérieur que les philosophes le sont de l'homme organique, croient tenir tout l'homme dans l'organisme, et ne s'inquiètent nullement de l'observation psychologique. Pour eux, connaître l'homme, c'est savoir décrire les fonctions vitales ou disséquer le cadavre. Ils ne voient, dans la pensée et dans la volonté, que des formes particulières de la vie animale. Tel est le grossier matérialisme qui, de nos jours, déshonore l'enseignement dans nos écoles de médecine et nos amphithéâtres d'anatomie.

(415) Le système des idées innées est aujourd'hui universellement abandonné, au moins dans le sens que cette *innéité* serait autre chose qu'une aptitude, une capacité, une puissance, en un mot une faculté dans l'âme humaine d'avoir des idées, de produire des pensées ; et il est fort douteux que Descartes l'ait jamais entendu autrement, ainsi qu'on peut s'en convaincre par le passage suivant : « Lorsque j'ai dit que l'idée de Dieu est innée, je n'ai jamais entendu autre chose que ce que mon adversaire entend, savoir : que la nature a mis en nous une faculté par laquelle nous pouvons connaître Dieu ; mais je n'ai jamais écrit ni pensé que de telles idées fussent actuelles, ou qu'elles fussent je ne sais quelles espèces distinctes de la faculté même que nous avons de penser ; et même, je dirai plus : qu'il n'y a personne qui soit si éloigné que moi de tout ce fatras d'entités scolastiques. »

(416) Nous devons toutefois remarquer que, sans le langage, l'expérience des sens ne pourrait jamais produire que des idées individuelles, et l'expérience de la conscience ne serait qu'une vue irréfléchie.

la constitution de la raison ? L'homme sans langage, sans enseignement, peut-il percevoir les rapports des choses et constituer sa raison qui n'est que la perception de ces rapports ?

Il nous semble que cette question devrait être traitée et résolue préalablement à toute autre ; car elle est fondamentale dans la controverse qui nous occupe.

Si j'interroge les maîtres sur l'origine de nos connaissances, je ne trouve dans leur réponse qu'hésitation, incertitude. Rejetant la nécessité du langage ou de tout autre signe extérieur pour le développement originel de la raison, le R. P. Chastel nous dit :

« On ne conçoit pas d'abord que pour éveiller l'âme il faille nécessairement une parole, un signe intentionnel, un enseignement exprès (417). Pourquoi le premier objet venu ne produirait-il pas le même effet ? Pourquoi les sensations qui affectent si vivement l'âme naissante ne provoqueraient-elles pas son activité ? C'est du moins l'origine qu'assigne à nos idées une école nombreuse de philosophie.

« Il est clair aussi que Dieu pourrait avoir un autre moyen plus simple, et qui paraîtrait plus digne. Evidemment il pourrait avoir mis dans l'âme une force secrète qui agisse spontanément, une lumière intérieure qui l'éclaire en naissant. C'est l'explication donnée par les plus célèbres philosophes (418). »

Tout cela peut bien susciter des doutes sur la véritable origine de nos connaissances, mais n'apprend pas grand'chose. Ne serait-il pas possible d'entrer un peu plus avant dans la question ? S'il n'existe aucune théorie plausible sur l'origine de nos idées, il semble qu'il serait convenable de s'appliquer au moins à démolir le système qui soutient la nécessité des signes pour le développement rationnel de l'esprit humain, puisqu'il paraît si contraire aux saines doctrines philosophiques. Je vois bien qu'on rejette ce système, mais je ne vois pas qu'on le réfute, et c'est par là qu'il faudrait commencer. Pour être en droit d'affirmer que la raison n'a pas besoin d'être enseignée pour se constituer, il faut, ou démontrer qu'elle se constitue en effet par une autre voie que celle de l'enseignement, ou renverser la théorie qui veut que cet enseignement soit la condition *sine qua non* de l'évolution de la raison.

Nous avons dit que la raison ne se constituait que par la perception des rapports. Qu'est-ce qu'un rapport ? Ce n'est point assurément une chose matérielle qui puisse se saisir par image ou se représenter en figure. Le rapport est quelque chose de virtuel, de métaphysique, qui échappe au sens et à l'imagination, et qui n'est perçu que par l'intelligence, quel que soit l'ordre des choses auquel il appartienne, mathématique, physique, métaphysique, moral, social ou politique. Un rapport, même le plus simple en apparence, est toujours complexe, car il est essentiellement composé d'une action et d'une réaction ; les deux termes agissent et réagissent l'un sur l'autre et se pénètrent pour ainsi dire, tout en restant distincts. Ainsi, pour constituer, pour saisir un rapport, il est nécessaire de connaître d'abord les deux termes entre lesquels il existe et la part que prend chacun de ces termes à l'action commune. Mais pour cela il faut les considérer séparément, puis dans l'influence réciproque qu'ils exercent l'un sur l'autre, indépendamment de leurs autres propriétés ou manières d'être.

Comme on le voit, la perception d'un rapport n'est pas un acte simple; elle nécessite plusieurs opérations successives qui concourent à un même but. Il faut comparer deux idées individuelles présentes à l'esprit pour distinguer ce qu'elles ont de sem-

(417) *Éveiller l'âme* est bien vague. Assurément, pour provoquer l'activité de l'âme, il n'est nullement nécessaire d'une *parole*; l'usage des sens suffit. Mais il s'agit d'*éveiller l'âme* dans le monde rationnel, métaphysique; la question est justement de savoir comment l'âme est introduite dans ce monde-là. C'est de cet *éveil* qu'il s'agit seulement.

(418) *Les Rationalistes et les Traditionalistes*, etc., pag. 23. Le R. P. Chastel ajoute : « Comment l'homme qui n'aurait aucune idée pourrait-il comprendre le sens et la valeur du premier signe qu'on lui donne? En présence de cet homme, vous prononcez le mot *Dieu :* quelle idée, si vous ne lui en supposez aucune, peut-il attacher à ce bruit sorti de votre bouche? Sait-il même que vous voulez dire quelque chose. »

Les *nourrices* et les *bonnes* ont le secret de la réponse à cette argumentation. Elles savent fort bien que l'homme, ou plutôt l'enfant, ne commence pas par le vocabulaire de la métaphysique. Il y a d'abord l'éducation des sens et l'exercice de la perception externe au moyen de laquelle l'enfant est initié à l'intelligence de la parole, et par là insensiblement au monde rationnel. Le lecteur lira avec intérêt, sur ce sujet, un chapitre intitulé : *Comment les enfants apprennent leur langue maternelle par l'usage*, dans l'ouvrage de M. Degérando : *De l'éducation des sourds-muets. Voy.* plus loin un chap. de l'*Éducation progressive*, par Mme Necker de Saussure.

L'âme est passive avant tout, et ne peut point ne pas l'être, puisqu'elle reçoit d'abord, et que sa réaction toujours consécutive serait impossible sans l'action préalable qui l'excite. Mais une idée métaphysique n'est saisissable que par le terme qui l'exprime, puisque c'est une généralisation ; comment donc l'âme la saisirait-elle avant d'avoir compris le mot qui la rend *formelle ?*

« Pour faire un homme intelligent, il faut une fécondation intelligible, et elle ne peut venir que du monde intellectuel, par l'action d'une intelligence obligée, pour parvenir jusqu'à l'esprit et à l'âme de l'homme, de revêtir une forme accommodée à son organisation, et ainsi de se faire souffle, son et parole, pour s'introduire par l'oreille et par l'ouïe. Par la parole, et par elle seulement, l'homme-esprit est mis en commerce avec le monde des esprits. C'est une nouvelle sphère qui lui est ouverte, et dès ce moment, sa vie, en rapport avec tous les mondes, excitée à la fois par toutes les espèces d'influences, dans le corps, dans l'esprit et dans l'âme, pourra se développer avec toute la plénitude et dans toute la magnificence de la nature humaine. » (M. l'abbé Bautain, *Psychologie*, etc., t. Ier, p. 334.)

blable et de différent. La comparaison suppose l'abstraction, puisqu'il faut considérer chacun des deux termes séparément, et comme la généralisation n'est qu'un degré particulier de l'abstraction, on voit que pour la constitution d'un rapport, quelque simple qu'il soit, il y a nécessairement exercice de la faculté d'*abstraire* et de celle de *généraliser* (419).

Parlons d'abord de l'abstraction.

L'abstraction est une opération toute rationelle, non-seulement sans modèle dans la nature, mais même agissant en sens inverse de la nature. Sans elle, l'homme serait comme l'animal, qui ne profite point de ses expériences et recommence sa vie à tout instant au milieu de circonstances semblables. Elle a pour objet de diviser ce qui est uni dans la réalité, et elle suppose séparés des termes qui ne peuvent subsister que par leur liaison. Abstraire, c'est considérer une partie séparément du tout, un élément sans son composé, une qualité sans sa substance, un effet sans sa cause, une conséquence sans son principe, etc. Ainsi, dans le monde physique, l'esprit peut, par abstraction, détacher d'un corps qu'il observe l'étendue, la figure, la couleur, la densité, la pesanteur, sans s'occuper des autres modalités de la même substance (420). L'abstraction vient ainsi donner une base aux combinaisons de la raison, individualiser les qualités qu'elle a isolées et leur prêter une existence propre et indépendante (421). L'abstraction s'exerce sur les phénomènes internes absolument de la même manière que sur les phénomènes sensibles. La conscience remplit dans le monde psychologique l'office que remplissent les sens dans le monde matériel. Elle saisit un à un les modes de l'esprit, comme ceux-ci saisissent une à une les modalités de la matière. Elle isole du *moi* les sentiments, les idées, les volitions ; elle les tient séparément sous le regard de l'âme, pour les examiner, les distinguer, les caractériser ; elle leur attribue

(419) Pour mieux saisir l'idée de rapport ou de relation, donnons un exemple : soient A et B, deux objets dont j'ai les idées et que je compare : j'acquiers une troisième idée, C, qui est le rapport perçu entre les premières. On demande où est l'objet de l'idée C. Est-il dans A exclusivement ? Non, sans doute ; car, s'il était dans A tout seul, l'attention suffirait pour l'y découvrir ; il serait inutile de rapprocher entre eux A et B, et de les comparer. On ferait voir, par une raison semblable, que C ne peut être exclusivement contenu dans B. Soutiendra-t-on que C est une généralité complexe qui se partage entre A et B, ou un troisième objet qui consiste dans la réunion des deux autres ? Mais l'hypothèse d'une réalité qui se partage et qui n'est entière dans aucun objet, est trop absurde pour qu'il soit nécessaire de s'y arrêter. Quant à la réunion de A et de B, elle n'est ici qu'une juxtaposition, qui ne peut créer aucune réalité distincte des deux objets réunis. Les relations ne correspondent donc à aucune réalité qui soit exclusivement leur objet ; elles ne sont que des points de vue sous lesquels l'intelligence considère plusieurs choses à la fois : elles ont hors de nous une occasion, un fondement ; elles n'ont pas d'objet proprement dit. Ce raisonnement est d'une exactitude mathématique, et ses conclusions peuvent s'étendre aux idées générales, qui ne sont au fond que des collections d'idées relatives.

(420) « Cette théorie de la formation de l'idée abstraite suppose une observation active capable d'établir et de saisir des rapports communs et de les nommer. Or, ici, ce qu'il est important de savoir, c'est s'il serait possible à l'observateur de décider que telle ou telle couleur est celle de l'objet, s'il ne possédait pas déjà un système de classification des couleurs ; c'est de savoir s'il lui serait possible d'appliquer tel ou tel nom, s'il ne possédait pas déjà une nomenclature des couleurs. Cette dernière question suffit pour résoudre le problème ; car personne n'ignore que la connaissance des mots est antérieure, chez les hommes, à toute opération dont ils puissent se rendre compte. Ainsi, un Français dira *c'est blanc* et non pas *album est ;* et de même chacun, selon la langue qu'il a apprise. Personne n'ignore que, chez l'enfant, le signe est antérieur de longtemps au moment où il peut l'exprimer. (M. Buchez, *Traité complet de philosophie*, t. Ier, p. 225.)

(421) Tant que nous concevons le mode dans un sujet déterminé, on ne peut pas dire que l'idée que nous en avons soit *actuellement* abstraite. Si je dis : *ce cheval est blanc*, l'idée exprimée par le qualificatif est une partie intégrante de celle exprimée par le substantif. Mais si, dégageant ce mode, le concevant à part, je le transforme en substance, et si, à propos du cheval blanc dont je parlais tout à l'heure, je dis *la blancheur*, *l'animalité*, etc., mon idée devient réellement abstraite ; ainsi détachée de la notion complexe qui la comprenait d'abord, elle devient un nouveau tout intellectuel qui ne sera applicable hors de moi qu'à une portion de réalité.

« Cette dernière opération, dit M. Gourju, est indispensable ; sans elle, le travail de l'abstraction resterait toujours enfermé dans les limites du particulier ; car c'est une loi de notre intelligence, que nous ne puissions avoir ou du moins conserver aucune idée sans un signe sensible qui lui soit étroitement uni. Or, tant qu'il s'agit de la couleur de tel ou tel corps, d'un phénomène particulier, l'idée de ce phénomène a son signe dans le phénomène lui-même. Mais s'il s'agit d'une couleur considérée en général, et par conséquent abstraction faite de tout corps déterminé, il faut nécessairement un *mot* pour servir de signe à l'idée générale et lui donner de la consistance dans l'esprit.

« Il est clair, d'après cette explication, que tous les mots d'une langue, à l'exception des noms propres, désignent des points de vue considérés d'une manière abstraite et générale. La diversité des points de vue produit la diversité des espèces de mots.

« Les langues ne seraient même possibles à aucun degré sans l'abstraction. Le langage, en effet, se compose de propositions, et toute proposition exprime au moins trois choses séparément : le sujet dont on parle, sa manière d'être, et le lien de l'un à l'autre. Toute proposition repose donc sur trois abstractions au moins. »

L'abstraction est à la sensation ce qu'une pièce d'or est à une multitude de petites pièces de monnaie, et le langage opère sur les sensations comme l'algèbre sur les quantités.

« Lorsque je passe devant un troupeau de moutons, dit M. Degérando, ils me paraissent tous semblables, quoique la bergère qui les conduit sache fort bien les distinguer et les reconnaître. Le système des êtres est, pour l'homme sauvage, comme le troupeau de moutons pour le voyageur qui le rencontre ; le philosophe est la bergère qui sent le besoin de les étudier de plus près, parce qu'il connaît l'influence qu'il peut exercer sur eux et la liaison qu'ils peuvent avoir avec son bonheur. » (*Des signes et de l'art de penser*, t. II, p. 24.)

une existence propre. Si l'objet n'était pas ainsi réduit à ses éléments les plus simples, si le regard de l'esprit ne se concentrait pas sur chacun d'eux pour faire rejaillir sur l'ensemble la lumière qui éclaire successivement les parties, nous ne saisirions les choses que d'une vue synthétique, vague, confuse, véritable chaos, que le travail de l'analyse et l'abstraction ont pour but de débrouiller.

Le nombre des abstractions auxquelles donne lieu la décomposition des idées sensibles est presque au-dessus de nos calculs. Il est cependant un terme auquel l'analyse est forcée de s'arrêter. On arrive enfin à des éléments simples qu'on essayerait en vain de résoudre. Telle est, par exemple, l'idée de l'unité numérique, celle de l'*être;* telle est l'idée générale de l'espace et de la durée.

L'homme, reposant en quelque sorte dans le sein des idées sensibles, comme dans l'élément où l'avait placé la nature, aperçoit au-dessous de lui tous les degrés de l'abstraction, au-dessus de lui tous les ordres de composition, et descend aussi facilement aux uns qu'il s'élève aux autres. Mille rapports s'établissent entre nos conceptions, jusque-là isolées et indépendantes; ces rapports, embrassant par leur puissance toute l'étendue du monde idéal, en tirent les éléments du chaos informe dans lequel ils étaient ensevelis, fixent à chacun sa place, et du sein de cet amas confus de matériaux assemblés au hasard et entassés sans ordre, nous voyons s'élever subitement une pyramide régulière et majestueuse, dont la base s'étend sur l'univers entier et dont la cime semble se perdre dans les cieux.

Sans le flambeau de l'analyse et de l'abstraction, que serait à nos yeux ce vaste univers? une vision sans bornes où l'œil ne discernerait rien, ténébreux labyrinthe sans fil conducteur pour en reconnaître et en suivre les mystérieux détours. Qu'est-il au contraire pour la science? C'est un magnifique ensemble, harmonieusement combiné, de fonctions et de buts, de phénomènes et de lois, d'effets et de causes, dans lequel chaque chose a son nom, sa place, ses relations, sa fin, ses conditions d'existence, où le visible s'explique par l'invisible, le particulier par le général, le contingent par le nécessaire, où le savant peut avec d'autant plus de certitude appliquer ses calculs anticipés, que l'observation a plus profondément analysé la nature, pénétré dans le secret de ses opérations, discerné les êtres, étudié leurs actions et réactions mutuelles, et déterminé les rapports de différence, d'analogie, de succession, d'antériorité, de dépendance, de coordination et de causalité qui existent entre eux. Et la science n'est ainsi et ne peut être, à cause de l'intelligence finie et limitée de l'homme, qu'une série progressive d'abstractions partielles et de connaissances acquises une à une. Le regard seul de Dieu est une synthèse infinie qui embrasse dans son immensité et par un seul acte, éternel comme lui, tous les êtres, toutes leurs qualités, tous leurs rapports, en un mot toutes les vérités, ainsi que la liaison, l'enchaînement et l'ordre qui les unissent.

Nous avons dit que la perception du rapport supposait l'exercice de la faculté de *généralisation.*

Qu'est-ce que généraliser, ou qu'est-ce que la généralisation? La généralisation est un degré particulier de l'abstraction : généraliser, c'est considérer un phénomène, un point de vue, en le séparant de l'être en qui on l'a observé. L'esprit humain a trois moyens de généraliser, et à ces trois moyens correspondent trois sortes d'idées générales qu'il est important de bien distinguer.

Le premier mode ou moyen de généralisation, c'est l'extension d'une notion abstraite à toute une collection d'êtres ou de faits. Lorsque l'expérience, éclairée par la comparaison, nous a fait voir un certain nombre d'individus semblables, l'idée de leur ressemblance nous conduit à ranger dans la même classe ou catégorie, et à désigner par un même nom tous les êtres qui nous apparaissent avec les mêmes qualités. Il en résulte l'idée d'une ou de plusieurs qualités communes à un certain nombre d'êtres. Ainsi, lorsque nous sommes en possession de l'idée de végétal, tous les végétaux que nous voyons cessent d'être pour nous de simples individus, pour se montrer sous un point de vue commun, qui n'est autre chose que l'idée du rapport ou de la ressemblance qui existe entre eux. Supposons qu'un naturaliste soit parvenu à étudier sous ses divers aspects chacune des plantes qui croissent, je ne dis pas sur la surface du globe, je ne dis pas même sur celle de la France, mais seulement dans l'étendue de quelques kilomètres carrés; supposons qu'il les ait toutes observées, palpées, mesurées, qu'il les ait toutes étudiées en particulier et dans leurs qualités internes, et dans leurs formes intérieures, et dans toutes les circonstances de leur production, de leur développement, et dans leurs modes de germination, de floraison, de fructification, en un mot, dans tous les accidents de leur existence, que pas un seul brin d'herbe n'ait échappé à ses regards, que pas un seul des phénomènes qui s'y rattachent ne lui soit resté ignoré; s'il n'a un lien pour les unir, un système pour les coordonner entre elles, que fera-t-il de tous ces amas d'observations et d'expériences? Que lui servira-t-il d'avoir entassé les faits, multiplié les recherches? Que connaîtra-t-il en définitive de tant d'objets sur lesquels il aura épuisé le talent de l'investigation? Que restera-t-il dans sa mémoire de tant de notions individuelles, isolées? La dernière observation aura effacé la précédente, parce que nos souvenirs s'enchaînent et ne peuvent s'enchaîner qu'en vertu des relations naturelles ou conventionnelles qui lient nos conceptions. Ce n'est pas dans l'étude des êtres que consiste la science, mais dans l'é-

tude de leurs rapports. On pourrait observer la nature pendant des siècles, et pourtant ne rien connaître de la nature. Mais en comparant les productions naturelles les unes avec les autres, l'esprit perçoit les ressemblances qui les rapprochent, les différences qui les éloignent. Ces ressemblances, ces différences, il les généralise, et cette généralisation de certaines qualités communes devient un type, un signe de reconnaissance, au moyen duquel tout être ou tout phénomène qui en portera l'empreinte sera déclaré, dès le premier abord, appartenir à telle espèce ou à tel genre, à telle famille et à telle classe, et avoir ainsi sa place marquée dans l'ordre de la nature. Les objets de la création ont été placés dans l'espace les uns à côté des autres, non-seulement avec leurs caractères propres et différentiels, leurs oppositions et leurs contrastes, leurs qualités spéciales et distinctives, mais encore avec leurs analogies, leurs similitudes, leurs rapports de nature, de substance et de forme. Voilà l'œuvre de la Toute-Puissance créatrice. L'observation, s'attachant à ces caractères particuliers, à ces propriétés communes, les distingue ou les assimile, les sépare ou les unit, les dispose et les ordonne dans ses combinaisons scientifiques, selon les ressemblances ou les dissemblances que la nature elle-même a mises entre eux; voilà l'œuvre de l'homme (422).

Un second procédé de généralisation a lieu lorsque, après avoir constaté la succession d'un certain nombre de faits suivant un ordre constant, nous rattachons par la pensée ces faits à une loi. L'idée de cette *loi*, produit de l'expérience et de l'induction, est une idée générale par laquelle, étendant un phénomène observé dans un sujet à tous les points de sa durée et à tous les objets semblables, nous lui attribuons une stabilité et une généralité qui dépassent les limites de l'observation actuelle; de sorte que, lorsque les mêmes faits, ou des faits analogues, se reproduisent, nous ne les considérons plus comme des phénomènes isolés, mais nous les expliquons et les unissons dans notre pensée, comme des cas particuliers, comme des manifestations individuelles de la loi générale antérieurement conçue.

Enfin, il est des principes absolus et universels qui dominent toutes les données de la perception et ne peuvent jamais se réduire à l'individualité : telles sont toutes les notions générales qui appartiennent à la raison intuitive. Ainsi l'idée du rapport nécessaire qui lie tout le monde à une substance, tout changement à une cause, toute existence au temps, tout corps à l'espace, est une idée générale qui est vraie partout et toujours, et qui se distingue essentiellement des deux premiers genres de généralisation en ce que l'idée de classe et l'idée inductive sont expérimentales, contingentes, tandis que la notion intuitive est immédiate, nécessaire et universelle (423).

Il importe essentiellement de distinguer les *idées universelles* qui sont absolues, nécessaires, objectives, telles que l'*être*, le *temps*, l'*espace*, la *cause*, la *substance*, des *notions générales*, qui sont relatives, contingentes, subjectives et sans objets réels. C'est parce que cette distinction n'avait pas été bien marquée que s'éleva au moyen âge la fameuse querelle des *réalistes* et des *nominaux*. Ceux-ci, préoccupés des idées générales, qu'ils appelaient *universaux* (*universalia*), soutenaient avec raison qu'elles étaient sans objets réels; mais comme ils n'en séparaient pas les idées universelles, leur assertion devenait fausse quand ils l'étendaient à ces dernières. Les réalistes, au contraire, préoccupés des idées universelles absolues, affirmaient avec raison qu'elles correspondaient à des réalités; que le temps, l'espace, la cause, la substance existaient réellement. Mais quand, par suite de la même confusion, ils appliquaient cette même affirmation aux idées générales d'espèces, de genres, de

(422) Il n'y a point de science de l'individu ou de ce qui passe, mais seulement du général ou de ce qui subsiste : les lois des êtres, voilà le véritable objet de toutes nos investigations intellectuelles. Il est vrai que ces lois s'accomplissent dans les individus, et ne sont saisissables pour nous que dans le cercle de ces réalisations particulières; mais l'observation ne peut nous servir de point de départ pour nous élever aux généralités, que si d'abord les individus se trouvent *classés*, et qu'ainsi de l'observation de quelques-uns nous puissions légitimement conclure ou induire à la classe tout entière. Les classifications sont donc le travail premier de toute science.

Buffon commença à écrire sur l'histoire naturelle des animaux sans avoir étudié en particulier les animaux qu'il ne connaissait pas. Qu'en résulta-t-il? que, ne pouvant s'élever sur ce sujet aux idées générales, il méconnut les ressemblances naturelles des animaux qui les réunissent en genres, en familles et en classes, et fut obligé de les décrire pêle-mêle, sans ordre et sans classification, c'est-à-dire sans idées générales.

Non-seulement ce grand génie fit cette faute, mais il en fit une plus grave encore : ce fut de se moquer de la classification de Linné, qu'il ne comprenait pas. Aussi, tandis que les naturalistes se sont efforcés de conserver, en la perfectionnant, la classification de Linné, il ne s'en est pas trouvé un seul pour suivre le plan adopté par Buffon. Il est fâcheux que l'illustre auteur ait décrit les animaux un à un; car personne n'eût traité avec plus d'avantage que lui les hautes généralités de la science, s'il en avait connu les particularités lorsqu'il entreprit d'écrire son *Histoire naturelle*.

(423) Les notions intuitives ou idées rationnelles générales ne sont susceptibles d'aucun perfectionnement par l'étude, puisqu'elles sont le fond même de notre intelligence, et qu'elles sont fournies par des jugements nécessaires et universels.

Les lois sont exprimées par des propositions, tandis que les genres et les espèces sont exprimés par des mots seulement.

Les hommes en qui l'intelligence est réduite à la recherche des choses indispensables à leur existence matérielle, possèdent un petit nombre d'idées générales. Ce nombre s'accroît avec l'instruction. Il peut ainsi varier, depuis une centaine d'idées, qui paraissent indispensables à la vie humaine la plus grossièrement limitée, jusqu'à cinquante mille, et peut-être davantage.

classes, et aux idées abstraites de modes ou de rapports, elle devenait tout aussi erronée, et leurs adversaires triomphaient. Mais ces derniers, poussant leur propre opinion jusqu'à l'excès, prétendaient que ce n'étaient pas même des idées, et qu'il n'y avait là que des *noms* (*flatus vocis*). De là leur désignation de *nominaux*. Abailard soutenait, contre eux, que c'étaient au moins des conceptions de notre esprit, et fonda l'opinion mitoyenne des *conceptualistes*. Mais la théorie hypothétique des idées admises comme intermédiaires entre les choses et l'esprit, et véritables objets des perceptions, rendait alors cette question insoluble.

Nous avons cru devoir rappeler ces notions élémentaires sur la nature du rapport, de l'abstraction et de la généralisation de nos idées, afin qu'elles fussent présentes à l'esprit du lecteur dans l'appréciation de ce qui nous reste à dire pour l'exposition de la thèse qui admet la nécessité du langage pour la constitution de la raison.

Nos premières idées sensibles sont nécessairement composées, puisqu'elles représentent toujours des substances revêtues de plusieurs qualités. Si nous observons exactement nos premières idées intellectuelles ou psychologiques, nous y trouverons le même caractère de complexité. Car dans la vie de l'intelligence, nous sentons toujours plusieurs opérations concourir simultanément à un but commun, ou tendre séparément à plusieurs fins différentes ; et la conscience, qui nous révèle dans leur actualité tous les phénomènes qui s'accomplissent au sein du moi, ne peut nous donner distinctement dès l'abord aucune idée simple sur les faits intérieurs. Avant le travail de l'esprit et en général avant l'emploi des signes institués, la pensée, nécessairement complexe, demeure donc entière et en quelque sorte *indivise* dans notre esprit : par conséquent, elle est primitivement vague et indéterminée. Comme tous les éléments qui la composent ont pris simultanément naissance, tous aussi ils se retracent à la fois dans la conscience, qui ne reçoit de l'ensemble qu'une impression vague et confuse. Cette sorte de chaos de la pensée primitive ne peut se débrouiller que par l'analyse. Or le langage qui isole nos modifications les unes des autres par la succession de ses signes ; le langage qui fixe chaque élément de la pensée, et qui en rend le sentiment plus net et plus vif, est l'instrument d'analyse le plus puissant et le plus fécond. Quelques esprits, trop fortement frappés de l'importance de la parole, n'ont pas craint de soutenir que sans elle toute analyse de la pensée serait impossible. Ils ont, selon moi, passé les bornes de la vérité. Car enfin, si avant l'usage des mots tout était confus dans l'intelligence, l'homme serait incapable d'apprendre à parler. Comment en effet réussirez-vous à lier dans la tête d'un enfant un signe à un objet, s'il ne distingue déjà plus ou moins cet objet de tous ceux qui l'environnent, et du signe même qui lui a été communiqué ? Il y a donc des idées distinctes dans l'intelligence humaine avant l'emploi des signes ; et puisque l'homme ne peut rien distinguer sans attention, puisque tout acte d'attention implique une analyse ou décomposition de son objet, il est évident que l'analyse a précédé l'usage de la parole. Notre puissance d'analyse a été étendue et perfectionnée, elle n'a point été créée par le langage. Avant le langage, elle était un instinct : le langage en a fait un art.

Entrons maintenant dans un examen plus circonstancié de l'influence du langage ; cherchons jusqu'à quel degré l'intelligence humaine aurait pu pousser l'analyse sans le secours des signes institués, quelles idées elle aurait encore été capable de se former sur les substances, sur les modes, et sur les rapports des modes aux substances, et si, dans cet état, quelques-unes des facultés qui nous distinguent des autres animaux ne seraient pas demeurées inactives ou stériles.

Nos sens sont des machines à abstractions : dans la perception des objets extérieurs, l'analyse s'opère par le moyen des organes. Il est vrai que, quand la vue, l'ouïe, l'odorat, le goût et le toucher ont séparé les couleurs, les sons, les odeurs, les saveurs, puis enfin l'étendue et la solidité, les sensations produites par ces diverses qualités, pénétrant simultanément dans l'âme, tendent à s'y confondre en une seule impression générale. Toutefois, on ne peut nier que le mécanisme des sens ne soit d'un grand secours pour l'attention, et ne lui permette de distinguer sans effort les diverses parties d'une impression reçue. Nous pouvons donc acquérir des idées individuelles sur les objets extérieurs indépendamment des signes de convention. Contester ce pouvoir à l'homme, ce serait le mettre au-dessous des animaux, qui savent souvent mieux que nous reconnaître et discerner les objets extérieurs. Mais on peut établir plusieurs espèces de distinction entre les idées sensibles : 1° elles peuvent être distinctes, parce que l'analyse en a décomposé les éléments, parce que la comparaison a fait ressortir, parmi les rapports particuliers qui les unissent, les différences précises qui les séparent ; 2° elles peuvent l'être dans l'un de leurs éléments, en raison de la prédominance qu'un sens donne toujours à ses impressions : ainsi, dans un chien de chasse, la sensation d'odeur est si supérieure à toutes les autres, que souvent elle lui suffit pour discerner les objets de ses perceptions ; 3° enfin, une idée peut être distincte dans son ensemble, en raison de la vivacité de l'impression qu'elle fait sur la conscience : ainsi, quand l'âme est fortement émue à l'aspect d'un objet, elle l'embrasse d'un seul regard avec tant d'énergie, qu'elle croit encore le voir après qu'il a disparu. Ne lui demandez pas une description détaillée de cet objet : elle n'en a pas démêlé les qualités diverses ; mais l'image qu'elle en a conservée est si vive, qu'elle ne le confond avec aucun autre et le reconnaît partout où elle le retrouve. Il y a dans tous les esprits un grand nombre de ces *idées-images* qui n'ont

tude de leurs rapports. On pourrait observer la nature pendant des siècles, et pourtant ne rien connaître de la nature. Mais en comparant les productions naturelles les unes avec les autres, l'esprit perçoit les ressemblances qui les rapprochent, les différences qui les éloignent. Ces ressemblances, ces différences, il les généralise, et cette généralisation de certaines qualités communes devient un type, un signe de reconnaissance, au moyen duquel tout être ou tout phénomène qui en portera l'empreinte sera déclaré, dès le premier abord, appartenir à telle espèce ou à tel genre, à telle famille et à telle classe, et avoir ainsi sa place marquée dans l'ordre de la nature. Les objets de la création ont été placés dans l'espace les uns à côté des autres, non-seulement avec leurs caractères propres et différentiels, leurs oppositions et leurs contrastes, leurs qualités spéciales et distinctives, mais encore avec leurs analogies, leurs similitudes, leurs rapports de nature, de substance et de forme. Voilà l'œuvre de la Toute-Puissance créatrice. L'observation, s'attachant à ces caractères particuliers, à ces propriétés communes, les distingue ou les assimile, les sépare ou les unit, les dispose et les ordonne dans ses combinaisons scientifiques, selon les ressemblances ou les dissemblances que la nature elle-même a mises entre eux; voilà l'œuvre de l'homme (422).

Un second procédé de généralisation a lieu lorsque, après avoir constaté la succession d'un certain nombre de faits suivant un ordre constant, nous rattachons par la pensée ces faits à une loi. L'idée de cette *loi*, produit de l'expérience et de l'induction, est une idée générale par laquelle, étendant un phénomène observé dans un sujet à tous les points de sa durée et à tous les objets semblables, nous lui attribuons une stabilité et une généralité qui dépassent les limites de l'observation actuelle ; de sorte que, lorsque les mêmes faits, ou des faits analogues, se reproduisent, nous ne les considérons plus comme des phénomènes isolés, mais nous les expliquons et les unissons dans notre pensée, comme des cas particuliers, comme des manifestations individuelles de la loi générale antérieurement conçue.

Enfin, il est des principes absolus et universels qui dominent toutes les données de la perception et ne peuvent jamais se réduire à l'individualité : telles sont toutes les notions générales qui appartiennent à la raison intuitive. Ainsi l'idée du rapport nécessaire qui lie tout le monde à une substance, tout changement à une cause, toute existence au temps, tout corps à l'espace, est une idée générale qui est vraie partout et toujours, et qui se distingue essentiellement des deux premiers genres de généralisation en ce que l'idée de classe et l'idée inductive sont expérimentales, contingentes, tandis que la notion intuitive est immédiate, nécessaire et universelle (423).

Il importe essentiellement de distinguer les *idées universelles* qui sont absolues, nécessaires, objectives, telles que l'*être*, le *temps*, l'*espace*, la *cause*, la *substance*, des *notions générales*, qui sont relatives, contingentes, subjectives et sans objets réels. C'est parce que cette distinction n'avait pas été bien marquée que s'éleva au moyen âge la fameuse querelle des *réalistes* et des *nominaux*. Ceux-ci, préoccupés des idées générales, qu'ils appelaient *universaux* (*universalia*), soutenaient avec raison qu'elles étaient sans objets réels ; mais comme ils n'en séparaient pas les idées universelles, leur assertion devenait fausse quand ils l'étendaient à ces dernières. Les réalistes, au contraire, préoccupés des idées universelles absolues, affirmaient avec raison qu'elles correspondaient à des réalités; que le temps, l'espace, la cause, la substance existaient réellement. Mais quand, par suite de la même confusion, ils appliquaient cette même affirmation aux idées générales d'espèces, de genres, de

(422) Il n'y a point de science de l'individu ou de ce qui passe, mais seulement du général ou de ce qui subsiste : les lois des êtres, voilà le véritable objet de toutes nos investigations intellectuelles. Il est vrai que ces lois s'accomplissent dans les individus, et ne sont saisissables pour nous que dans le cercle de ces réalisations particulières ; mais l'observation ne peut nous servir de point de départ pour nous élever aux généralités, que si d'abord les individus se trouvent *classés*, et qu'ainsi de l'observation de quelques-uns nous puissions légitimement conclure ou induire à la classe tout entière. Les classifications sont donc le travail premier de toute science.

Buffon commença à écrire sur l'histoire naturelle des animaux sans avoir étudié en particulier les animaux qu'il ne connaissait pas. Qu'en résulta-t-il? que, ne pouvant s'élever sur ce sujet aux idées générales, il méconnut les ressemblances naturelles des animaux qui les réunissent en genres, en familles et en classes, et fut obligé de les décrire pêle-mêle, sans ordre et sans classification, c'est-à-dire sans idées générales.

Non-seulement ce grand génie fit cette faute, mais il en fit une plus grave encore : ce fut de se moquer de la classification de Linné, qu'il ne comprenait pas. Aussi, tandis que les naturalistes se sont efforcés de conserver, en la perfectionnant, la classification de Linné, il ne s'en est pas trouvé un seul pour suivre le plan adopté par Buffon. Il est fâcheux que l'illustre auteur ait décrit les animaux un à un; car personne n'eût traité avec plus d'avantage que lui les hautes généralités de la science, s'il en avait connu les particularités lorsqu'il entreprit d'écrire son *Histoire naturelle*.

(423) Les notions intuitives ou idées rationnelles générales ne sont susceptibles d'aucun perfectionnement par l'étude, puisqu'elles sont le fond même de notre intelligence, et qu'elles sont fournies par des jugements nécessaires et universels.

Les lois sont exprimées par des propositions, tandis que les genres et les espèces sont exprimés par des mots seulement.

Les hommes en qui l'intelligence est réduite à la recherche des choses indispensables à leur existence matérielle, possèdent un petit nombre d'idées générales. Ce nombre s'accroît avec l'instruction. Il peut ainsi varier, depuis une centaine d'idées, qui paraissent indispensables à la vie humaine la plus grossièrement limitée, jusqu'à cinquante mille, et peut-être davantage.

classes, et aux idées abstraites de modes ou de rapports, elle devenait tout aussi erronée, et leurs adversaires triomphaient. Mais ces derniers, poussant leur propre opinion jusqu'à l'excès, prétendaient que ce n'étaient pas même des idées, et qu'il n'y avait là que des *noms* (*flatus vocis*). De là leur désignation de *nominaux*. Abailard soutenait, contre eux, que c'étaient au moins des conceptions de notre esprit, et fonda l'opinion mitoyenne des *conceptualistes*. Mais la théorie hypothétique des idées admises comme intermédiaires entre les choses et l'esprit, et véritables objets des perceptions, rendait alors cette question insoluble.

Nous avons cru devoir rappeler ces notions élémentaires sur la nature du rapport, de l'abstraction et de la généralisation de nos idées, afin qu'elles fussent présentes à l'esprit du lecteur dans l'appréciation de ce qui nous reste à dire pour l'exposition de la thèse qui admet la nécessité du langage pour la constitution de la raison.

Nos premières idées sensibles sont nécessairement composées, puisqu'elles représentent toujours des substances revêtues de plusieurs qualités. Si nous observons exactement nos premières idées intellectuelles ou psychologiques, nous y trouverons le même caractère de complexité. Car dans la vie de l'intelligence, nous sentons toujours plusieurs opérations concourir simultanément à un but commun, ou tendre séparément à plusieurs fins différentes; et la conscience, qui nous révèle dans leur actualité tous les phénomènes qui s'accomplissent au sein du moi, ne peut nous donner distinctement dès l'abord aucune idée simple sur les faits intérieurs. Avant le travail de l'esprit et en général avant l'emploi des signes institués, la pensée, nécessairement complexe, demeure donc entière et en quelque sorte *indivise* dans notre esprit : par conséquent, elle est primitivement vague et indéterminée. Comme tous les éléments qui la composent ont pris simultanément naissance, tous aussi ils se retracent à la fois dans la conscience, qui ne reçoit de l'ensemble qu'une impression vague et confuse. Cette sorte de chaos de la pensée primitive ne peut se débrouiller que par l'analyse. Or le langage qui isole nos modifications les unes des autres par la succession de ses signes; le langage qui fixe chaque élément de la pensée, et qui en rend le sentiment plus net et plus vif, est l'instrument d'analyse le plus puissant et le plus fécond. Quelques esprits, trop fortement frappés de l'importance de la parole, n'ont pas craint de soutenir que sans elle toute analyse de la pensée serait impossible. Ils ont, selon moi, passé les bornes de la vérité. Car enfin, si avant l'usage des mots tout était confus dans l'intelligence, l'homme serait incapable d'apprendre à parler. Comment en effet réussirez-vous à lier dans la tête d'un enfant un signe à un objet, s'il ne distingue déjà plus ou moins cet objet de tous ceux qui l'environnent, et du signe même qui lui a été communiqué? Il y a donc des idées distinctes dans l'intelligence humaine avant l'emploi des signes; et puisque l'homme ne peut rien distinguer sans attention, puisque tout acte d'attention implique une analyse ou décomposition de son objet, il est évident que l'analyse a précédé l'usage de la parole. Notre puissance d'analyse a été étendue et perfectionnée, elle n'a point été créée par le langage. Avant le langage, elle était un instinct : le langage en a fait un art.

Entrons maintenant dans un examen plus circonstancié de l'influence du langage; cherchons jusqu'à quel degré l'intelligence humaine aurait pu pousser l'analyse sans le secours des signes institués, quelles idées elle aurait encore été capable de se former sur les substances, sur les modes, et sur les rapports des modes aux substances, et si, dans cet état, quelques-unes des facultés qui nous distinguent des autres animaux ne seraient pas demeurées inactives ou stériles.

Nos sens sont des machines à abstractions : dans la perception des objets extérieurs, l'analyse s'opère par le moyen des organes. Il est vrai que, quand la vue, l'ouïe, l'odorat, le goût et le toucher ont séparé les couleurs, les sons, les odeurs, les saveurs, puis enfin l'étendue et la solidité, les sensations produites par ces diverses qualités, pénétrant simultanément dans l'âme, tendent à s'y confondre en une seule impression générale. Toutefois, on ne peut nier que le mécanisme des sens ne soit d'un grand secours pour l'attention, et ne lui permette de distinguer sans effort les diverses parties d'une impression reçue. Nous pouvons donc acquérir des idées individuelles sur les objets extérieurs indépendamment des signes de convention. Contester ce pouvoir à l'homme, ce serait le mettre au-dessous des animaux, qui savent souvent mieux que nous reconnaître et discerner les objets extérieurs. Mais on peut établir plusieurs espèces de distinction entre les idées sensibles : 1° elles peuvent être distinctes, parce que l'analyse en a décomposé les éléments, parce que la comparaison a fait ressortir, parmi les rapports particuliers qui les unissent, les différences précises qui les séparent; 2° elles peuvent l'être dans l'un de leurs éléments, en raison de la prédominance qu'un sens donne toujours à ses impressions : ainsi, dans un chien de chasse, la sensation d'odeur est si supérieure à toutes les autres, que souvent elle lui suffit pour discerner les objets de ses perceptions; 3° enfin, une idée peut être distincte dans son ensemble, en raison de la vivacité de l'impression qu'elle fait sur la conscience : ainsi, quand l'âme est fortement émue à l'aspect d'un objet, elle l'embrasse d'un seul regard avec tant d'énergie, qu'elle croit encore le voir après qu'il a disparu. Ne lui demandez pas une description détaillée de cet objet : elle n'en a pas démêlé les qualités diverses; mais l'image qu'elle en a conservée est si vive, qu'elle ne le confond avec aucun autre et le reconnaît partout où elle le retrouve. Il y a dans tous les esprits un grand nombre de ces *idées-images* qui n'ont

jamais été analysées, et dont chacune dans son ensemble se détache nettement sur le fond de la conscience. Or il est évident que pour établir une distinction entre ses idées, l'animal n'a point en général recours à l'analyse de leurs éléments : ses moyens de décomposition sont trop bornés; et il lui serait trop difficile de conserver les résultats d'un travail analytique. Chaque idée forme en lui un tableau dont la couleur générale est nette et tranchée, ou dont un seul point est vivement éclairé; et c'est par l'énergie de l'imagination ou par la finesse extraordinaire de quelqu'un de ses sens qu'il parvient à distinguer les objets qui l'intéressent. L'homme lui-même s'attacherait peu aux détails, s'il était privé des moyens d'analyse que lui fournit la parole. L'analogie nous porte à croire que toutes ses idées ne seraient que des images et qu'il ne saisirait que des ensembles. Pour aller au delà d'un sentiment général et en quelque sorte *synthétique* de différence entre les choses (424), il faut étudier séparément les qualités qui leur appartiennent, et comparer ces qualités entre elles. Or la comparaison des qualités ne produit aucun résultat net et précis, tant que l'on n'est pas parvenu à les détacher de leurs sujets. Nous ne pouvons donc apprécier quelle serait, sans le secours du langage, l'étendue possible de notre connaissance, qu'en déterminant jusqu'à quel point l'homme serait encore capable d'opérer dans les substances l'abstraction des modes.

Il y a deux espèces de noms pour exprimer les modes. Les uns, que l'on nomme *adjectifs* en grammaire, nous les font voir dans une relation de dépendance à quelque sujet exprimé ou sous-entendu. Tels sont, par exemple, les mots solide, mobile, sonore, etc. Les autres, tels que les substantifs abstraits solidité, mobilité, son, etc., nous les montrent en eux-mêmes, indépendamment de tout sujet, et les élèvent au rang des substances. Nous concevons donc les modes sous deux points de vue opposés; et cependant un seul de ces points de vue nous est donné par la nature. Car toujours la nature nous fait voir les modes engagés dans la substance. Le vert est dans la feuille, la blancheur dans le lait, la rondeur dans le globe, la pesanteur dans le corps, etc. Le sujet et les qualités sont partout inséparables. Par quel effort d'analyse l'esprit a-t-il pu séparer deux conceptions qui lui arrivent toujours unies et qui font partie d'un seul et même tout? Pour abstraire le mode de la substance, il n'a pu se prendre aux objets. Les objets n'auraient été qu'un obstacle, puisqu'ils nous présentent toujours le mode dans un état de dépendance nécessaire. Quand mon attention se porte sur la blancheur du lait, je distingue sans aucun doute cette modification, mais je ne la déplace pas; elle demeure liée à la substance, et je ne l'aperçois que comme partie dans un tout. Pouvions-nous espérer plus de succès en agissant sur nos idées? Mais en réalité notre intelligence ne peut concevoir ni mode sans substance, ni substance sans mode. Une substance sans mode et un mode sans substance impliquent contradiction. Or notre esprit affirme quelquefois, jamais il ne conçoit l'impossible. Le mode et le sujet ne sont réels, ne sont même possibles qu'ensemble; ils se servent de complément l'un à l'autre. Ce n'est pas assez de dire que l'on ne peut penser au premier sans penser au second. Ce serait supposer qu'ils sont deux, tandis qu'en réalité ils ne font qu'un et constituent comme deux faces corrélatives d'une indivisible unité. Si toute séparation réelle du mode et de la substance est absolument impossible dans la pensée comme dans la nature, les substantifs abstraits n'expriment qu'une apparence, et l'abstraction des modes ne doit être considérée par le philosophe que comme un *phénomène artificiel* produit par l'emploi successif et distinct des signes du langage.

Examinons maintenant les jugements humains qui ont tous pour objet d'unir un mode à une substance, ou de l'en séparer. Suivant la plupart des philosophes, avant d'affirmer qu'un mode appartient ou n'appartient pas à un sujet, il faut avoir discerné le rapport de l'un à l'autre (425). On ne perçoit ce rapport qu'après avoir comparé ses deux termes. Pour comparer les deux termes dont le premier est une idée de substance, le second une idée de mode, il faut, avant tout, que chacune de ces idées soit isolée dans notre âme, soit posée à part et en face de l'autre. Mais puisque l'homme, privé du langage, voit toujours le mode engagé dans la substance, et que les conceptions de ces deux éléments corrélatifs forment dans la conscience un tout indivisible, sans l'usage des signes institués aucune comparaison ne peut avoir lieu : les trois parties que l'on distingue dans le jugement, sous les noms de *sujet*, d'*attribut* et de *rapport*, n'apparaissent plus isolées; elles forment dans la pensée une seule et unique conception; et, si dans cette conception on peut apercevoir trois faces ou trois points de vue distincts, il est impossible d'en con-

(424) Toutes nos impressions portent le nom de *sentiments*, tant qu'elles demeurent obscures et confuses; elles prennent le nom d'*idées* dès qu'elles commencent à devenir distinctes.

« L'animal ne réfléchit point sur les phénomènes intérieurs; il sent : voilà tout. Les sensations se succèdent en lui sans autre lien que l'unité de l'être qui les éprouve. Elles ne deviennent point objet; c'est pourquoi il ne les combine ni ne les transforme, les laissant ce qu'elles sont, de simples faits. N'en serait-il pas ainsi, dans le *moi* humain, des faits de conscience, lorsqu'ils sont encore isolés et qu'ils n'ont point été soumis à l'activité réfléchie. (Jacques Balmès, *Philosoph. fond.*, t. Ier, p. 116.)

(425) Toute idée de mode implique un rapport; et, dans la réalité intellectuelle, on ne pourrait dégager le rapport de l'idée même sans détruire celle-ci. Il y a, dans toute idée de mode même le plus simple, deux éléments inséparables, l'impression produite par son objet, et la conception d'un rapport quelconque qui la détermine.

sidérer un seul ailleurs que dans le tout indivisible, où il est compris. Enfin, sans le langage, les parties du jugement ne se présenteraient pas non plus dans un ordre successif; car ici la succession n'est pas dans la pensée dont les éléments sont corrélatifs, et par conséquent simultanés; elle est uniquement dans les termes de la proposition qui exprime les parties du jugement, non dans l'ordre où l'esprit les forme, mais dans l'ordre où il les distingue.

On aurait tort de s'imaginer que ce raisonnement n'a qu'une valeur hypothétique parce que, pour en déterminer l'objet, nous avons supposé que tous nos jugements dérivent de la comparaison. Les dernières réflexions que nous avons faites sur la simultanéité et l'indivisibilité des éléments qui constituent le jugement dans l'esprit humain sont des corollaires généraux de l'argument par lequel nous avions déjà prouvé que sans le langage il est impossible d'abstraire le mode de la substance; elles sont donc applicables à toutes les hypothèses que le lecteur pourrait adopter sur la formation de nos jugements. Si l'on admet que les logiciens se soient mépris sur la nature du jugement, et qu'il ne soit pas un résultat de la comparaison, il faudra le considérer ou comme une perception analytique des qualités contenues dans un sujet soumis à l'observation, ou comme une conception immédiate et synthétique de rapport, suggérée par l'instinct rationnel. Or, quand le jugement se forme par l'analyse des qualités que l'on observe dans un sujet donné, d'après la nature même de l'opération, les modes demeurent engagés dans la substance, et l'indivisibilité des parties du jugement est un fait nécessaire. Quand il est un produit immédiat de l'instinct, l'identification et la simultanéité des parties qui le constituent sont nécessairement impliquées dans l'origine même qu'on lui assigne. Je dis plus : l'acte du jugement instinctif semble ne subir qu'à regret les modifications que le langage a coutume d'introduire dans la pensée. Il est rare que, dans la pratique, les inspirations du sens commun nous présentent distinctement un sujet, un attribut et un rapport; elles ont peine à se laisser traduire en propositions, et une tendance naturelle les ramène toujours à la forme du sentiment. Ainsi, dans quelque hypothèse que l'on raisonne, dès que l'on fait abstraction du langage, on trouve toujours dans le jugement une conception simple, dont les faces sont réellement inséparables et se montrent simultanément. Le lion n'a jamais posé ici l'idée du moi, là l'idée de la force, et entre ces deux idées la notion du rapport qui les unit; jamais il n'a dit en lui-même successivement et en séparant ces trois choses : *Je suis fort;* il les a senties dans une conception simple, qui est une dans sa nature et triple dans ses aspects (426).

Pour confirmer ces vérités, faisons remarquer d'ailleurs que, en supposant que le mode pût en réalité être conçu indépendamment de la substance, il serait impossible de l'abstraire sans le généraliser. Tant que je me représente, par exemple, le vert déterminé d'une feuille, la blancheur particulière d'un mur, il doit paraître évident que la feuille et sa couleur, le mur et sa blancheur demeurent unis dans mon esprit. Ici les idées de mode sont tellement engagées dans celles de substance, qu'il y aurait folie à vouloir se rappeler les unes sans les autres. Qui serait assez insensé pour essayer de se représenter les traits particuliers d'un ami absent, sans éveiller aucune des autres idées comprises dans la notion qu'il a de sa personne? Tant que les modes restent individuels dans notre pensée, nous les concevons donc nécessairement dans les substances qu'ils déterminent; mais, de bonne foi, quand la nature n'offre à nos yeux que des modes particuliers, diversement groupés entre eux et toujours attachés à quelque sujet, croit-on que, sans le secours de la parole, il fût possible de leur ôter ce qu'ils ont de déterminé dans chaque être, et de ne plus voir que ce qu'ils ont de commun. Pour former la notion générale de blancheur, il faudrait, les idées de papier, de lait, de toile, etc., étant données, isoler chaque couleur particulière du sujet auquel elle appartient, et des autres qualités qui sont unies avec elle dans le même sujet; après cette première abstraction, contrariée à la fois par les objets et par la nature de la pensée, il faudrait comparer entre elles les diverses couleurs, pour saisir ce qu'elles ont de semblable et de différent, enfin concentrer exclusivement sa réflexion sur les ressemblances qui les unissent. Je le dis avec la plus profonde conviction, cette suite d'efforts pénibles, combattus par un concours de causes intérieures et extérieures, est au-dessus de l'homme, dont la faiblesse ne serait pas secondée par la puissance de la parole. Ajoutons que sans le langage la mémoire n'aurait aucune prise sur l'idée générale : car, dans cette hypothèse, l'idée générale n'existe qu'à la condition d'être réellement abstraite. Or, une idée abstraite ne peut se lier à nos autres connaissances sans perdre aussitôt son caractère; elle n'est abstraite qu'autant que l'effort qui l'a créée

(426) « Nous ferons remarquer que si tous nos raisonnements roulent, dans ce paragraphe, sur la substance et le mode, c'est que tous les objets de notre pensée sont conçus sous le double point de vue du sujet et de l'attribut, et par conséquent de la substance et du mode. Cette corrélation entre dans tous nos jugements et en détermine universellement la forme.

« Aucun jugement ne peut subsister dans l'esprit s'il n'est exprimé. En sorte que, sans le langage, la raison serait une force réduite à l'inaction.

« La perception extérieure, dans l'animal, ne se complétant par aucune idée rationnelle, ne va pas au delà de la simple perception. Dans l'homme seul elle existe à l'état de *jugement*. Aussi l'homme seul peut *dire* ce qu'il voit. » (M. Gourju, *op. cit.*, pag. 151.)

la retient dans l'isolement. Par conséquent, dès que l'esprit cesserait d'agir pour la conserver présente, elle disparaîtrait sans retour, ou viendrait de nouveau se fondre dans les idées individuelles d'où elle aurait été tirée. Le langage est donc un support nécessaire aux notions générales; sans lui, elles n'auraient dans l'esprit ni consistance ni fixité, et l'homme renoncerait bientôt à créer péniblement des idées qu'il se sentirait incapable de conserver (427).

Mais n'est-il pas même permis de douter, que le langage ait assez de vertu pour opérer dans notre pensée des abstractions réelles? Ne trouvons-nous pas dans nos réflexions précédentes quelques raisons de penser, que même dans l'homme qui fait usage de la parole, les concepts généraux n'ont pas une existence propre et vraiment indépendante des idées individuelles, auxquelles elles servent de lien? Qu'est-ce qu'une notion générale? Une collection de ressemblances, perçues entre plusieurs substances ou qualités déterminées, par conséquent un rapport, un point de vue pris entre des individualités. Or, peut-on concevoir une relation, sans concevoir en même temps des termes, entre lesquels elle existe? N'avons-nous pas démontré déjà que le mode et la substance étant corrélatifs ne peuvent exister l'un sans l'autre, même dans la pensée? Ne résulte-t-il pas de là que le langage n'abstrait pas réellement le mode de son sujet, et qu'en exprimant par un terme à part chacune des faces d'une conception essentiellement indivisible, il éclaire successivement chacune d'elles sans les isoler; qu'enfin il se borne à distribuer la lumière de telle sorte que chaque élément de l'idée la reçoit à son tour, tandis que l'autre demeure dans l'ombre, sans cesser pourtant d'être présent à la conscience? Si tout rapport implique nécessairement au moins deux termes, entre lesquels il est conçu, l'idée générale, qui n'est qu'un rapport, ne peut donc pas être conçue par elle-même, et indépendamment de toute idée individuelle. D'ailleurs l'esprit humain ne conçoit pas l'impossible. J'avoue que nos idées ne correspondent pas toujours à des objets réels: mais ce qui implique contradiction dans les termes n'est rien même pour la pensée. Or, toute réalité est nécessairement déterminée. Donc il implique contradiction que l'on conçoive l'indéterminé comme un tout complet. Par conséquent l'idée générale, ne représentant que des qualités indéterminées, n'est possible qu'autant que nous en concevons l'objet comme partie d'un tout déterminé, et ainsi elle est liée à une conception au moins confuse de ce tout, dont elle représente une partie.

Les faits viennent à l'appui de ces raisonnements. L'anatomiste est obligé par la nature même de la science qu'il étudie, de chercher un fondement à toutes ses conceptions dans l'observation d'un sujet individuel. Pour se former une idée générale de l'organisation du corps humain, il doit fixer son attention sur les qualités qu'il retrouverait également dans tout autre sujet de même espèce. C'est par cette concentration de l'esprit sur des points de vue partiels, que l'individu qu'il observe devient à ses yeux un type du genre. Ainsi dans l'anatomie, les connaissances générales ne peuvent être isolées et indépendantes; elles ont toujours pour fondement, pour support, la conception ou la vue d'un individu. Le même fait se reproduit dans toutes les sciences physiques. Jamais les définitions ne sont intelligibles par elles-mêmes: on ne parvient à les comprendre, qu'en les appliquant à quelque modèle que l'on imagine ou que l'on a sous les yeux. Quant aux démonstrations, on ne peut les trouver ou les apprécier que par le moyen des expériences; et toute expérience a pour matière et pour objet quelque individu réel. Quand on aborde pour la première fois l'étude de soi-même, on ne conçoit pas immédiatement les phénomènes sous un point de vue général: la réflexion se concentre sur des souvenirs, sur les impressions que les différents actes individuels de la pensée ont laissées dans la conscience. La même nécessité de fonder les concepts ou les raisonnements généraux sur quelque concept ou type individuel, se manifeste plus clairement encore en géométrie. Avez-vous à démontrer un théorème: vous n'y parvenez qu'à l'aide d'une figure particulière et déterminée. Je ne puis prouver que deux triangles sont égaux quand ils ont un angle égal compris entre des côtés égaux chacun à chacun, sans avoir sous les yeux deux triangles déterminés dans leurs angles et leurs côtés, et dans lesquels je ne considère que les points de vue nécessaires à ma démonstration. Si plus tard je me dispense quelquefois de tracer sur le tableau des figures individuelles, cela vient évidemment de ce qu'elles sont assez simples pour que l'habitude me permette de les concevoir distinctement. En effet, quand un théorème ou un problème exige la construction d'une figure compliquée, pour reproduire la démonstration d'une manière intelligible, on est toujours obligé de réaliser au dehors la construction, au moyen de laquelle on y

(427) On sait quel rôle immense l'affirmation joue dans la structure de la raison et du langage. Cette opération est essentiellement liée à l'idée de l'être, ou plutôt elle n'est que cette idée exprimée par un mot, le *verbe*, ou parole par excellence. Le verbe est ce qu'il y a de plus métaphysique dans l'entendement humain; sans lui, la raison serait impossible: ses perceptions, juxtaposées, ne se lieraient jamais ensemble, et ne formeraient qu'un amas confus, semblable à des ruines sur lesquelles règne le silence et la mort. Mais, munie de cet instrument, la raison réagit sur les perceptions qu'elle a reçues, pour les enchaîner les unes aux autres, chacune selon son affinité, rattachant au même centre d'unité intellectuelle celles qui sont identiques, ou décomposant par l'analyse ce que le langage lui apporte de compliqué, pour le réduire à ses notions élémentaires.

est parvenu. En résumé, quelle que soit la science que l'on étudie, on ne peut, dans le principe, comprendre ni les définitions ni les raisonnements sans le secours de modèles ou exemples individuels, qui servent de fondement ou de support aux concepts généraux, que nous formons. L'objet qui occupe l'esprit dans ses méditations générales ou scientifiques est donc toujours ou un individu réel, considéré comme type du genre, ou une idée individuelle, que l'on envisage sous certains points de vue partiels, et dont l'application est généralisée par le langage.

« Mais, dira-t-on, quand il serait vrai que le défaut d'habitude fît une loi à l'esprit humain d'appuyer toujours dans ses premières études ses conceptions générales sur des idées individuelles, serait-il permis d'en inférer que l'homme soit absolument incapable de former des idées abstraites? Lorsque notre intelligence s'est longtemps exercée aux généralisations, la nécessité d'éclairer l'abstrait par le concret ne cesse-t-elle pas de se faire sentir? Ne voyons-nous pas que peu à peu les conceptions individuelles disparaissent, et que le raisonnement s'empreint d'un caractère de généralité? » Pour résoudre cette objection, profitons d'abord de la concession qu'elle renferme. On avoue qu'en abordant pour la première fois l'étude des sciences, on ne peut comprendre l'*abstrait* que par le *concret*. Un tel aveu n'implique-t-il pas nécessairement cette conséquence, que jusque-là l'homme n'avait encore formé aucune notion vraiment abstraite? Pourtant il fait usage depuis l'enfance de tous les noms communs, de tous les substantifs abstraits qui entrent dans les définitions ou dans les démonstrations soumises à son examen. On peut donc passer dix ans, vingt ans, toute sa vie même, sans opérer une seule abstraction réelle, sans concevoir dans le général autre chose qu'un élément, un point de vue, actuellement contenu dans l'individuel; et par conséquent il est certain qu'au moins pour le vulgaire, il n'y a rien de purement général que les signes. Supposez maintenant un homme livré depuis longtemps à des études scientifiques; s'il applique son intelligence à quelque sujet, qui jusque là lui soit demeuré étranger, ne sera-t-il pas obligé d'éclairer encore par des exemples les généralités nouvelles dont il veut acquérir la connaissance? Je conclus de là, qu'en tout genre et dans toute hypothèse, le raisonnement ne paraît devenir indépendant des idées individuelles que quand une fréquente répétition l'a tourné en habitude. Mais d'où lui vient alors ce caractère apparent de généralité pure et abstraite? La raison en est, selon moi, dans l'habitude, qui nous permet de détourner notre attention des idées, pour la concentrer sur des combinaisons de signes, qui nous sont devenues familières. Quand nous nous occupons de matières, qui sont depuis longtemps l'objet de nos études, nous cessons d'éveiller distinctement les idées, et de chercher leurs rappelles en elles-mêmes : nous nous laissons conduire par les nombreuses liaisons, précédemment établies entre les signes; et le langage ordinaire devient pour le savant ce que les caractères algébriques sont pour le mathématicien. Il n'est pas vraisemblable, en effet, qu'un savant qui improvise attache actuellement à tous les mots, qu'il prononce, un sens distinct et précis. Voulez-vous une preuve de l'obscurité actuelle de ses idées? arrêtez-le sur un mot quelconque, et demandez-lui de le définir : il sera forcé de réfléchir un moment avant de vous répondre; il retrouvera très-vite les éléments de sa définition, mais il lui faudra les chercher. Puisque dans nos raisonnements habituels les idées ne sont pas actuellement distinctes pour la conscience, nous n'apercevons pas non plus actuellement les rapports qui les unissent. Notre esprit se renferme donc alors dans des combinaisons verbales, auxquelles il attribue par habitude le caractère de la vérité. Ce qui achève de confirmer cette assertion, c'est que, si d'aventure il nous échappe, soit en parlant, soit en écrivant, quelque proposition, dont la nouveauté puisse nous étonner, nous sentons aussitôt s'arrêter ce mouvement de combinaisons verbales; notre esprit, remontant brusquement des signes aux idées, réveille celles-ci plus distinctement, et vérifie par leur moyen la relation inusitée qu'il n'avait d'abord établie qu'entre les mots. Ainsi il demeure démontré que les concepts généraux sont toujours liés dans notre pensée à quelque idée individuelle, puisque tout raisonnement qui cesse de s'appuyer sur des types ou sur des exemples particuliers, revêt un caractère en quelque sorte *algébrique*, et se renferme dans des combinaisons rapides de signes associés par l'habitude.

Examen des objections qui peuvent être dirigées contre le nominalisme. — En raison du lien de dépendance qu'elle établit entre la généralisation et le langage, l'opinion qui vient d'être développée a reçu la qualification de *nominalisme*. Nous croyons fermement que, réduite à ces justes proportions, elle a en sa faveur la double autorité des faits et de la raison. L'importance de la question, la conviction profonde et déjà ancienne, qui nous attache à la solution que nous avons présentée au lecteur, nous font un devoir et un besoin de combattre de toutes nos forces les préjugés dont le nominalisme est l'objet. Nous allons, dans ce but, soumettre à une discussion franche et complète toutes les objections que les philosophes dits *conceptualistes* peuvent diriger contre lui.

L'opinion des conceptualistes peut se résumer dans ces deux propositions : 1° c'est par la comparaison des idées individuelles que l'intelligence forme les notions des genres et des espèces; mais ces notions une fois formées ont en nous une existence propre et indépendante; elles sont des *concepts*

purs de l'entendement; 2° quoique le langage soit d'un très-grand secours dans la formation des idées générales, on a tort de s'imaginer que, sans l'usage des signes institués, l'homme serait entièrement incapable de s'élever jusqu'à la généralité; ici, comme dans les autres actes de la pensée, le langage offre d'utiles ressources, il n'est pas une condition absolument nécessaire.

1° En faveur de la première de ces deux propositions on invoque le témoignage de l'expérience et du sens intime. « On est sans doute forcé de reconnaître que les notions générales ont leur source dans les idées individuelles, qu'elles ne sont dans le principe que des rapports perçus entre plusieurs individus déterminés, et qu'en raison de cette origine même ces rapports se montrent quelquefois engagés dans les termes individuels dont la comparaison nous les a révélés. Nous accordons, par exemple, que le nom général d'homme peut agir sur l'imagination ou sur la mémoire, et réveiller le souvenir de quelque individu de notre espèce. Mais, si nous cédons en ce point au témoignage de l'expérience, pourquoi, sous l'empire de raisonnements pénibles et forcés, les nominaux refusent-ils d'ajouter foi aux révélations de leur conscience, lorsqu'elle leur découvre en eux-mêmes l'existence de conceptions purement abstraites? N'est-il pas évident qu'en employant des termes généraux, souvent nous attachons un sens précis à nos paroles, et que pourtant l'objet exprimé exclut dans notre pensée toute détermination particulière? Ne pouvons-nous parler de l'homme, de la vertu, du vice sans nous représenter un homme petit ou grand, blanc ou noir, etc.; sans voir dans la veru un acte de prudence ou de courage, etc., dans le vice un acte de témérité ou de lâcheté, etc.; en un mot, ne nous arrive-t-il pas mille fois de concevoir l'homme, la vertu, le vice sous un point de vue purement abstrait? Il y a donc sans contredit des circonstances où la généralité se montre à l'état d'abstraction pure et dégagée de tout mélange avec nos idées individuelles. Devant ce témoignage de la conscience, tous les raisonnements des nominaux ne sont plus que de laborieux sophismes dirigés contre un fait dont la certitude est immédiate et universellement reconnue.

2° « Il serait assez étrange d'ailleurs qu'il n'y eût dans l'intelligence que des idées individuelles, quand on sait que le langage n'exprime dans les objets que ce qu'ils ont de semblable; que le fonds de toutes les langues consiste dans les noms communs de substances et d'attributs, et que les noms propres n'y sont qu'un accessoire introduit par exception. Par quelle singulière bizarrerie l'homme aurait-il fait de la généralité l'essence du langage, s'il ne l'avait pas sentie dans sa pensée? Pour être exprimés, les genres doivent exister ou dans les choses ou dans l'esprit. Or ils n'existent pas dans les choses, on l'a démontré contre les réalistes. Il faut donc reconnaître en eux des *concepts* de l'entendement. Autrement les termes généraux seraient vides de sens, puisqu'ils ne répondraient plus a rien, soit en nous, soit hors de nous. »

3° « Pour appuyer leur paradoxe, les nominaux prétendent en vain que le savant raisonne sans idée comme l'algébriste; qu'il n'est dirigé que par des associations de signes, et qu'ainsi la vérité scientifique est renfermée dans des combinaisons purement verbales. En se laissant entraîner jusqu'à ces étranges assertions, ils ont ouvertement trahi l'absurdité de leur hypothèse. La vérité réside dans les idées et dans leurs rapports entre elles ou avec les choses; elle est indépendante de toute convention: c'est la dégrader et la détruire que la placer dans les mots. Que Hobbes, qui n'admet en nous que des sensations et qui dépouille impitoyablement l'esprit humain de toutes ses richesses intellectuelles, ne voie dans la vérité générale qu'une liaison de signes opérée par le verbe *être*, il est d'accord avec lui-même. Vous qui faites profession d'une doctrine plus noble, laissez-lui avec son grossier sensualisme la conséquence absurde qu'il n'a pas craint d'en tirer! »

Passons maintenant à la seconde proposition des conceptualistes, et résumons toutes les raisons qui tendent à prouver que le langage n'est pas absolument nécessaire à la formation des idées générales.

1° « On ne peut nier que l'analyse ne soit antérieure à l'emploi des signes, puisque sans analyse il n'y aurait pas d'idées, et que sans idées on n'aurait rien à exprimer. La pensée est donc nécessairement antérieure au langage, et ainsi les idées générales existent dans l'esprit avant les signes institués. La parole peut les rendre plus distinctes, les imprimer plus profondément et les fixer d'une manière plus durable dans la mémoire; mais elle les suppose toujours dans l'intelligence. Autrement il faudrait admettre que nous pouvons constituer un signe sans avoir conçu préalablement la chose signifiée.

2° « A entendre les nominaux, on serait tenté de s'imaginer que la généralisation est une opération artificielle et forcée. Pourtant l'expérience prouve que cette œuvre, dont la difficulté prétendue effraie leur imagination, est quelquefois simple, aisée, naturelle. Ne sait-on pas en effet, que l'homme qui observe peu est surtout frappé des ressemblances qui existent entre les objets, et que les différences échappent à son premier examen? Si la ressemblance est ce qu'il y a de plus saillant dans nos idées individuelles, comment est-il donc si pénible pour l'esprit d'écarter des différences qui s'effacent d'elles-mêmes? Quand j'observe la blancheur du lait, du papier, de la toile, ne suis-je pas à peu près identiquement affecté? Ai-je beaucoup à retrancher de mes idées individuelles pour en former une qui soit applicable tout à la fois à la toile, au lait et au papier? Ces généralisations faciles ne paraissent pas même hors de la portée

des animaux. Un chien de chasse annonce par des signes distincts l'espèce de gibier dont il a trouvé la piste. N'y a-t-il pas alors en lui quelque chose de fort approchant d'une idée générale? On cite mille traits qui dénotent dans les animaux une ébauche de raisonnement. Or comment pourraient-ils atteindre la limite où le raisonnement commence, s'ils n'avaient au moins entrevu ce qu'il y a de commun entre les idées individuelles qui leur sont familières?

3° « Pour sentir combien le nominalisme exagère les difficultés de la généralisation, il suffit d'observer un moment cet acte de la pensée dans les enfants. Les premiers noms qu'ils apprennent n'ont pour eux, dans le principe, qu'un caractère individuel. Le mot arbre ne désigne d'abord pour un enfant que le végétal qu'on lui a montré en prononçant ce mot. Mais avec quelle promptitude il sait en faire une application générale! Qu'un autre végétal s'offre à ses regards, il n'en demandera plus le nom; il lui appliquera aussitôt celui dont vous l'avez mis en possession, et il répètera ce même nom en présence de tous les arbres qu'il rencontrera. Or expliquez-nous comment l'enfant à peine pourvu d'un seul signe en fait immédiatement usage pour généraliser ses idées. Quoi! avec un seul mot il va en une minute former un concept général; et avant la possession de ce puissant talisman, il ne pouvait encore concevoir que des phénomènes individuels? Franchement, vous attribuez là au langage une vertu trop miraculeuse, et il me semble plus naturel de penser que cette brusque application des premiers signes à plusieurs objets semblables est le résultat d'une faculté spéciale qui agit par elle-même et indépendamment de la parole.

4° « Que les mots servent à séparer d'une manière plus nette le sujet de ses modifications, nous sommes disposés à l'admettre; mais ce n'est point en eux qu'il faut chercher l'origine de la distinction fondamentale établie entre les sujets et leurs attributs. Supposez qu'un sourd-muet sans éducation tienne dans sa main un morceau de cire et lui donne successivement les formes d'un tube, d'un globe, d'une pyramide, etc., l'objet n'est-il pas toujours le même à ses yeux et n'en a-t-il pas vu les diverses transformations? Identité, variation, voilà ce que nous distinguons en toute chose, indépendamment du langage. Or ce qui demeure est la substance, ce qui varie c'est le mode. Il est donc impossible de ne pas distinguer le mode de la substance à l'occasion des changements ou des phénomènes qui se reproduisent partout à nos yeux.

5° « Ce que nous venons de dire de la substance et du mode peut s'appliquer à toutes les conceptions du sens commun. Il n'en est pas une seule qui ne se manifeste dans l'homme dès les premiers jours de sa vie. L'inspiration n'attend pas, pour nous éclairer, les lentes analyses de la réflexion, les tardifs secours du langage; elle fait surgir dans nos âmes immédiatement et par sa seule vertu les notions fondamentales de la substance, de la cause, de la durée, de l'espace, du fini et de l'infini. S'il est vrai, que l'action du sens commun soit antérieure à tout emploi des signes institués, et qu'elle marque ses produits du caractère de l'universalité, comment pouvez-vous soutenir que, sans le secours des signes institués, l'homme serait réduit à un petit nombre d'idées individuelles. »

Nous avons laissé les adversaires du nominalisme produire librement toutes leurs raisons sans les interrompre. En mêlant nos critiques à l'exposé de leurs arguments, nous aurions craint d'affaiblir l'impression que le conceptualisme est capable de produire sur les esprits. Quelque vive qu'ait pu être cette impression sur le lecteur, j'espère qu'il voudra bien suspendre son jugement et écouter notre réponse avec impartialité. Reprenons successivement tous les raisonnements de nos adversaires, nous parviendrons peut-être à prouver qu'il n'y en a pas un seul qui soutienne l'examen.

1° En ce qui concerne la première proposition, on peut écarter d'abord les deux derniers raisonnements des conceptualistes, en montrant que l'opinion des nominaux y est dénaturée en elle-même ou mal attaquée dans ses conséquences. Pour être exprimés, les genres, a-t-on dit, doivent exister dans les choses ou dans l'esprit. Or ils ne sont pas dans les choses: donc ils existent dans l'esprit; et, par conséquent, l'opinion des nominaux est fausse. Prenez garde; vous vous hâtez beaucoup trop de conclure contre nous. Nous ne nions pas l'existence des genres dans l'esprit humain: nous savons fort bien que les mots qui les expriment ont un sens, et qu'ils expriment une conception réelle. Seulement, il nous semble que cette conception n'est ni isolée, ni indépendante, qu'elle n'est qu'un point de vue pris dans quelque idée individuelle. Pour que votre raisonnement fût concluant, il faudrait faire voir que, si les genres n'existent pas dans les choses, ils doivent avoir dans l'esprit une existence à part, isolée, indépendante. Mais la disjonctive ainsi posée deviendrait fausse; car il est évident que l'on peut exprimer des conceptions partielles, pourvu qu'elles soient distinctes Sans cela, il eût été impossible de nommer les diverses qualités perçues dans un même objet, puisqu'en les percevant ainsi, on ne les a pas encore détachées de leur substance. Vous avez donc essayé de donner le change sur notre opinion: vous l'avez dénaturée, au lieu de la détruire. Encore une fois, il n'est pas question de décider si les genres sont des conceptions réelles: il s'agit simplement de savoir si ces conceptions, dont nous reconnaissons comme vous l'existence, sont ou ne sont pas réellement abstraites.

2° Vous nous reprochez ensuite de rendre la vérité purement nominale, parce que, selon nous, le savant n'est souvent dirigé

dans ses raisonnements que par des combinaisons habituelles de signes. La conséquence qu'il vous plaît de tirer de nos paroles, est vraiment étrange! Quoi! parce qu'un homme, après avoir jugé mille fois que la religion est utile, se dispensera dans la suite de vérifier cette proposition par la comparaison des idées, sera-t-il permis de prétendre qu'il place la vérité dans les mots? N'est-il pas clair que la proposition est alors pour lui le signe d'un rapport qu'il n'examine plus, parce qu'il l'a souvent affirmé après examen? Quand l'algébriste transforme des équations pour les résoudre, il n'attache actuellement aucune idée aux caractères dont il fait usage. Conclurez-vous de là que la vérité algébrique est tout entière dans les lettres? Non, sans doute. Vous n'ignorez pas que les premières équations traduisent les idées de rapport contenues dans l'énoncé du problème, et que la légitimité des transformations a été antérieurement démontrée. L'algébriste sait bien que les combinaisons de termes qu'il forme, suivant des règles qui lui sont familières, correspondent à des rapports réels : il n'a pas créé sa langue sans idées; mais quand il a contracté l'habitude de s'en servir, il se laisse guider par elle avec confiance; il croit avec raison à son infaillibilité. En un mot, nous vous accordons bien volontiers qu'il n'y a de vérité que dans les idées; mais il ne suit pas de là que le savant soit toujours obligé de raisonner sur les idées mêmes; qu'il ne puisse pas se renfermer dans des combinaisons verbales, dont il a précédemment constaté la valeur. Quant à l'assimilation que vous avez faite de nos opinions avec celles de Hobbes, nous laissons au lecteur le soin de l'apprécier. Ce serait faire injure à son intelligence que d'imaginer qu'il pût y avoir autre chose qu'une fausse et vaine déclamation, ajoutée au raisonnement, pour en pallier la faiblesse.

3° Reste le premier raisonnement, dans lequel vous nous opposez le témoignage de la conscience. Examinons si, en effet, la conscience a rendu contre nous une décision positive, si elle est vraiment compétente sur cette question. La conscience ne nous révèle distinctement que ce qui est distinct dans notre esprit. Toute idée confuse est pour elle comme si elle n'était pas. Aucune proposition négative ne peut donc être vérifiée par son seul témoignage, car on peut nier l'existence d'un phénomène, uniquement parce qu'il est confus. Ne consultez, par exemple, que le sentiment intérieur sur le fait de la sensation : vous croirez éprouver la douleur dans les organes, et vous nierez l'existence du jugement qui produit cette illusion. Eh bien! sur le fait débattu entre nous, votre prétendu témoignage de conscience n'est-il pas négatif? Votre raisonnement ne peut-il pas se résumer ainsi? Aucune conception individuelle ne me paraît jointe à mes idées générales, quand je prononce les mots de vertu et de vice. Donc ces idées générales sont de pures abstractions. Mais que l'idée générale soit abstraite, comme vous le prétendez, ou qu'elle demeure liée à quelque idée individuelle, comme nous l'avons soutenu, je dis que, dans les deux cas, le fait reste le même aux yeux de la conscience. Car, dans l'hypothèse des nominaux, quand, en raison de l'habitude, l'esprit se concentre exclusivement sur un point de vue général, pris dans une idée individuelle, l'élément général de notre conception se détache, ainsi que nous l'avons dit, avec clarté sur le fond de la conscience, l'élément individuel s'efface et demeure dans l'ombre, et notre intelligence se persuade qu'il a cessé d'exister, parce qu'il ne lui offre plus que quelques traits brouillés et confus.

Dans la seconde partie de votre argumentation, vous débutez par un sophisme grossier. 1° La pensée, dites-vous, est antérieure au langage qui l'exprime. Donc les idées générales existent avant les signes. Pour donner un sens raisonnable à cet argument, il faut supposer qu'il s'agit, dans la conclusion, des signes généraux. Car, si l'on prétendait que l'idée générale dût exister avant toute espèce de signes, la proposition serait absurde. Il est clair, en effet, que nous pouvons attacher des signes à des idées qui ne sont encore qu'individuelles. Oserait-on maintenant soutenir que les noms propres ne seraient d'aucun usage dans la formation des idées générales? En un mot, veut-on prouver que les idées générales sont antérieures à toute espèce de signes? on tombe dans l'absurdité : se borne-t-on à soutenir qu'elles existent, avant d'être attachées à des noms communs? on n'énonce plus qu'une vérité simple, que nous ne sommes ni tenté, ni obligé de combattre.

2° On ajoute que c'est surtout la ressemblance qui nous frappe dans les choses; que souvent les différences ne se montrent pas, et qu'ainsi il n'est pas difficile de les écarter. Mais la ressemblance et la différence sont deux idées corrélatives qui ne vont pas l'une sans l'autre. Si l'on n'aperçoit aucune différence entre deux objets, il n'est pas juste de dire qu'on ait aperçu leur ressemblance : on les a confondus. L'enfant qui est identiquement affecté par la blancheur du lait, du papier, de la toile, n'a pas pour cela une notion générale de la blancheur : il confond entre elles les nuances diverses que la couleur lui présente dans ces trois objets; et ces trois idées individuelles n'en font qu'une, parce qu'il n'en a pas encore démêlé les différences. Pour soutenir cette assimilation des idées confuses avec les idées générales, on ne craint pas d'avancer que les animaux même s'élèvent quelquefois jusqu'à la généralisation; qu'un chien de chasse, par exemple, annonce à son maître, par des signes déterminés, l'espèce de gibier qu'il poursuit. A ce compte un enfant de deux jours conçoit, d'une manière abstraite, la douleur et ses diverses espèces; car il ne se méprend jamais dans l'emploi des signes propres à manifester ce sentiment; et, avec un peu d'habitude, on parvient à discerner, au moyen de ces signes, l'espèce et le degré

de sa souffrance. N'est-il pas évident qu'ici l'animal et l'enfant sont, dans la production des signes, entraînés par leur instinct, qu'ils sont sous l'empire d'idées individuelles fortement associées, et qui se réveillent instantanément les unes par les autres? Tous les jours nous agissons encore en vertu de ces fausses apparences de généralisation; et notre raison, d'accord avec la conscience, nous assure que c'est l'instinct qui nous dirige.

3° Le troisième raisonnement est déjà implicitement réfuté. Il suffit de confondre deux objets pour leur donner le même nom. Quand l'enfant, après avoir appliqué le nom d'arbre à un pommier, l'emploie ensuite pour désigner un poirier ou un cerisier, il n'a pas, pour cela, l'idée générale d'arbre; mais, en raison de la ressemblance des deux objets, le second réveille vivement le souvenir du premier; et le souvenir du premier appelle à sa suite le nom qui y est associé. D'ailleurs, longtemps avant d'articuler des sons et de les employer extérieurement comme signes, l'enfant a gravé quelques mots dans son esprit. Quand il commence à se faire entendre, il possède déjà, depuis plusieurs mois, quelques éléments de la parole. Les longs efforts qu'il fait pour articuler les sons, prouvent assez que ces sons ont déjà pour lui un caractère significatif, et qu'il en connaît l'usage. Or cette parole intérieure, dont il ne pouvait encore se servir pour communiquer sa pensée, en secondait en lui les progrès et préparait l'œuvre qu'il vous plaît de regarder comme immédiate.

4° Le quatrième et le cinquième argument rentrent l'un dans l'autre, car le dernier n'a d'autre but que d'étendre à toutes les conceptions du sens commun ce que l'on n'avait appliqué dans le premier qu'à la notion de la substance. Cependant nous les laisserons séparés, et nous ferons à chacun d'eux une réponse distincte. Un homme privé du langage distingue dans un morceau de cire, qui prend entre ses mains des formes diverses, l'identité de la substance, et la variété des modifications, et l'on conclut de là qu'il a l'idée générale de la substance et du mode. J'ai beau sonder ce raisonnement, je n'y trouve qu'une pétition de principe. Si cet homme n'a d'abord qu'une idée individuelle du morceau de cire qu'il tient dans sa main, il ne conçoit pas la division des modes de la cire en deux classes, dont l'une renfermerait des qualités essentielles, l'autre de simples accidents. Tous les modes d'une substance, quand on la considère dans son individualité, sont essentiels. Qu'un seul de ces modes vienne à changer, la substance cesse évidemment d'être la même. Prétendre que, pour l'homme dont on parle, la substance de la cire n'a pas changé en changeant de forme, c'est supposer qu'il n'avait pas compris la forme dans son idée de la cire; c'est lui prêter à l'avance une notion abstraite et générale, sans s'expliquer d'où elle peut lui être venue. « Mais, ajoutera-t-on, si le moindre changement de modification détruit l'identité de l'objet, comment se fait-il qu'un chien reconnaisse son maître sous les divers costumes dans lesquels il se manifeste à sa vue? Ne semble-t-il pas résulter de votre opinion que son maître, en changeant d'habit, cesse d'être pour lui l'homme à qui il s'est attaché? » A parler rigoureusement, le changement dont on parle altère l'identité. Pourtant les affections qui attachent l'animal à son maître se réveillent en lui, parce qu'elles ne tiennent pas immédiatement à l'idée des vêtements, et qu'elles sont liées à d'autres perceptions individuelles, qui n'ont pas subi d'altération sensible, notamment à celles de l'odorat. Les sentiments de l'animal sont donc toujours subordonnés à une ou plusieurs impressions individuelles que la vue de l'objet fait renaître, et, quoiqu'il ne soit dirigé que par un ensemble d'impressions déterminées, il agit aussi sûrement qu'il pourrait le faire avec des notions abstraites d'idendité et de variété, de substance et de mode.

5° Enfin nous avouons que l'action du sens commun est antérieure au langage, et qu'elle marque tous ses produits d'un caractère d'universalité. Il y a une distinction nette et tranchée entre les conceptions universelles et les notions générales. La conception de l'espace est universelle; elle subsiste par soi, elle est nécessaire, elle n'a qu'un objet, et cet objet est immuable et infini. Est-elle générale? ce serait une erreur grossière que de le supposer; car elle n'est pas un produit de la comparaison; elle ne s'applique pas à plusieurs objets semblables : elle n'est pas un point de vue commun et abstrait, pris entre nos idées individuelles de lieu. La notion de l'éternité est universelle : cela ne veut certes pas dire qu'elle résulte d'une abstraction opérée sur les idées que nous avons des diverses durées finies. La notion de cause est universelle, quand elle représente l'action toute-puissante de Dieu. Or, quelle que soit l'origine de l'idée de la toute-puissance, il est évident qu'on ne l'a pas déduite par le moyen de la généralisation, des perceptions individuelles qui nous révèlent les actions des êtres créés. L'*universel* diffère autant du *général* que l'infini diffère du fini, l'absolu du relatif. Il n'y a donc aucune contradiction à soutenir que l'homme conçoit l'universel avant l'usage des signes, et que le général ne se montre à lui que plus tard, quand la parole vient se joindre comme auxiliaire obligée à notre puissance d'analyse. Les concepts universels ne se produisent que sous la forme de sentiments. Pour les intelligences vulgaires, même après l'usage de la parole, ces concepts ne sont encore que des inspirations confuses, et qui ne se déterminent que dans des actes dont le mobile est irréfléchi. Si l'on excepte les philosophes, dont les idées sur ce sujet sont moins précises qu'ils ne l'imaginent, les hommes savent-ils bien ce que c'est en général que la substance ou la cause? une se-

crète et nécessaire impulsion leur fait une loi de ramener tous leurs jugements à une seule forme, qui est le rapport de l'attribut au sujet : ils obéissent à cet instinct sans avoir d'idée générale et abstraite du mode et de la substance. Quant au principe d'induction, pour en faire l'application, il suffit d'avoir associé quelques idées individuelles. Un enfant s'est brûlé à la flamme d'une bougie : s'il voit une autre bougie allumée, il se gardera d'y porter la main, parce que cette vue éveille le souvenir de la flamme qui l'a brûlé, et de la douleur qu'il a éprouvée, et que le souvenir de la douleur fait naître en lui un sentiment de crainte. Dans ce fait et dans beaucoup d'autres, le principe d'induction n'est qu'une tendance nécessaire à établir un rapport de causalité entre des idées ou des phénomènes individuels.

En résumé, l'instinct ou le sens commun nous inspire : la réflexion seule peut nous éclairer. Les conceptions de l'un, rapides et confuses, ne sont pas encore des connaissances ; elles ne sont que des sentiments. Les notions que produit l'autre sont distinctes et claires ; le dernier terme de leur développement est dans l'acte de généralisation. L'instinct est l'origine des conceptions universelles et du langage. La réflexion, après avoir développé les premiers germes du langage qu'elle emprunte à l'instinct, emploie la parole comme instrument pour réduire les connaissances à la forme précise de la généralité. Il n'y a dans ce tableau de la formation de nos idées rien à retrancher, rien à désavouer. Tout y est disposé dans un ordre naturel ; il offre des contrastes ; on y chercherait en vain des contradictions ; et après une discussion exacte et consciencieuse, je ne crains pas de le présenter au lecteur comme l'expression fidèle de l'intelligence humaine.

Comment les enfants apprennent à parler. — Avant de citer les opinions de quelques philosophes sur la question du langage, nous croyons convenable de reproduire ici un chapitre que nous extrayons d'un livre fort remarquable, l'*Education progressive*, par madame Necker de Saussure. Nous ne doutons pas que ce chapitre qui a pour titre : *Comment les enfants apprennent à parler*, ne soit lu avec un vif intérêt ; il jette plus de lumière sur le problème de l'origine de nos idées que tout le fatras des philosophies surannées des derniers siècles.

De ma faible raison je fis l'apprentissage ;
Frappé du son des mots, attentif aux objets,
Je répétai les noms, je distinguai les traits,
Je connus, je nommai, je caressai mon père…

(Racine *le fils.*)

« La fin de la seconde année est remarquable chez les enfants par les rapides progrès qu'ils font ordinairement dans le langage. Tous parviennent à s'énoncer bien ou mal, mais on remarque entre eux de grandes différences ; déjà l'inégale distribution des dons de la nature se fait sentir. L'art de parler exigeant le concours de plusieurs facultés morales et physiques, s'il en est une qui reste en arrière, celle-là met obstacle à l'avancement.

« En effet, pour apprécier les sons, il faut de l'oreille ; pour les articuler, de la souplesse dans le gosier. L'intelligence est indispensable pour comprendre les mots, et la mémoire pour les retenir. Quand de tels dons se trouvent réunis à un degré éminent, ce qui est rare, l'enfant parle assez bien à deux ans.

« Mais comment cet enfant, si inférieur aux animaux du même âge sous tant de rapports, réussit-il à se mettre en possession du beau privilége de la parole ? Quelle marche suit-il pour y parvenir ? Voilà ce que j'aurais voulu éclaircir par des observations exactes, et je n'ai que de faibles aperçus à donner. Le sujet est loin d'être traité ici, mais je l'aurai du moins recommandé à l'attention des mères. Rien ne peut être plus intéressant que de voir l'intelligence sortir peu à peu du nuage qui l'enveloppait, prendre un léger essor chaque fois qu'elle découvre une expression nouvelle, et faire servir ses premiers succès à en obtenir toujours de plus grands. L'enfant, encore étranger dans le monde des choses qu'il connaît à peine, sent bientôt le besoin d'entrer dans le monde des mots qui y correspond et qui fournira bientôt des instruments à sa pensée. Alors commence pour lui une existence plus intellectuelle, une existence où les images et les désirs tumultueux qu'elles excitent règnent toujours, mais où il s'introduit pourtant un élément plus tranquille.

« Voici les faits que j'ai pu recueillir, aidée du secours de quelques mères :

« Il y a des mots qui se détachent, dans le jeune esprit, de la phrase dont ils font partie et y occupent une place à part. De ce nombre sont d'abord les *noms* ou les signes attachés aux personnes ou aux choses qui attirent l'attention des enfants. Ils en répètent volontiers la syllabe la plus marquante, ce qui a donné l'idée de former de syllabes redoublées les premiers mots qu'on leur apprend. Ceux-ci ne sont autre chose que les articulations dont se composait le ramage naturel de l'enfant avant qu'il commençât à parler. Ainsi, à l'âge de sept ou huit mois, il prononçait continuellement les syllabes *pa, ma, da,* mais sans y attacher de sens. Lorsqu'il vient à les associer par la suite à l'idée de certains objets, et à en faire ainsi un langage, c'est qu'on a pris soin de lui en donner l'exemple ; mais c'est là ce qui a été le moins observé.

« Il paraît sans doute assez simple que l'enfant apprenne à nommer les objets matériels, quand on les lui a souvent montrés en proférant certains sons ; la chose réveille ensuite l'idée du mot, et le mot celle de la chose. Mais il est plus difficile de concevoir comment il attache un signe à ce qui n'existe pas corporellement. Les actions, par exemple, toujours exprimées ou supposées par les verbes, les actions n'ont point dans la nature de type permanent ; elles ne tom-

peut pas sous les sens de l'enfant quand il les nomme, et il ne dit *allez* que dans un moment ou l'on n'*allait* pas. Il faut qu'il ait au dedans de lui l'idée exprimée par le verbe, et que cette idée, à la fois nette et mobile, s'applique successivement à tout ce qui exécute l'action. Or, comment a-t-il conçu une notion pareille, qui semble être une abstraction du genre le plus subtil? Il paraît que ce sont les gestes qui la lui ont donnée; les actions sont les objets naturels de la pantomime qu'on appelle même le langage d'action. Sans y songer, on gesticule beaucoup avec les enfants, aussi sont-ils grands gesticulateurs eux-mêmes. Quand donc un certain mot a toujours accompagné certains mouvements, les deux idées se lient ensemble dans leur tête.

« Il est vrai que plusieurs mots, qui sont des verbes pour nous, n'en sont pas toujours pour eux : ainsi *à boire*, c'est de l'eau ou du lait; *promener*, c'est le plein air ou la porte. Mais quand ils commencent à vouloir qu'on agisse en conséquence de ces mots, l'action prend de plus en plus de la consistance dans leur esprit, et ils finissent par y attacher véritablement un signe.

« Il est à remarquer que les animaux même comprennent les verbes, en tant qu'ils expriment une action. C'est pour l'ordinaire de ces mots qu'on se sert avec les chiens et les chevaux quand on veut s'en faire obéir, et alors on les emploie naturellement à l'impératif. L'enfant, ainsi que les nègres, ne fait d'abord usage que de l'infinitif. Comme il ne se forme aucune idée des temps et qu'il ne comprend que fort tard les pronoms, il en est réduit à ce mode.

« Deux mots que l'enfant apprend très-promptement, les particules *oui* et *non*, sont aussi des traductions de gestes. Ils désignent l'acte matériel de repousser ou d'accueillir, et deviennent par là des verbes, ce sont *velle* et *nolle*, vouloir et ne vouloir pas. *Non* est surtout fréquemment employé par l'enfant : il exprime en paroles sa répugnance; mais quand la chose qu'on lui offre lui est agréable, il se précipite pour la saisir avec une telle vivacité que le mot devient inutile.

« Il y a ensuite quelques adjectifs qui s'introduisent dans sa tête : ce sont ceux qui expriment des sensations très - marquantes. *Joli* est bientôt de ce nombre, tant est grand chez lui le besoin de témoigner son admiration.

« Il emploie d'abord ces divers mots sans les lier entre eux, mais on peut aisément juger que son esprit les rassemble. Ainsi un enfant qui voyait son père et sa mère auprès du feu, dit aussitôt (428), *papa, maman, chaud*, en laissant de côté les mots intermédiaires. A ce degré si peu avancé de développement, les enfants énoncent à tout moment des observations désintéressées, sans autre motif que le plaisir de les énoncer.

« En y réfléchissant, on s'aperçoit que ces trois sortes de mots prononcés dans le premier âge avant les autres, les noms, les verbes et les adjectifs, sont véritablement la matière et comme le corps du discours. Ils expriment les grands intérêts de l'âme dans ce monde, celui de distinguer les objets extérieurs par les noms, celui de définir ses propres impressions par les adjectifs, et enfin d'énoncer ses déterminations par les verbes. Il y a là connaître, sentir et vouloir. C'est tout l'homme.

« Ces mots ont donc de l'importance pour l'enfant; mais comment arrive-t-il qu'il finisse par en employer d'autres, auxquels il semble difficile qu'il attache un sens? Comment vient-il à comprendre les prépositions, les conjonctions, les adverbes, ces termes sans nombre qui sont comme des instruments avec lesquels on manie, on sépare, on enchaîne, on modifie de mille manières les grandes pièces du discours? Quel usage fait-il de ces *pour*, de ces *avec*, de ces *quoique*, de ces *comme*, de ces *très*, dont il n'y a peut-être pas une grande personne sur dix qui sût définir la signification. Il les emploie fort à propos aussitôt qu'il les a retenus, mais c'est là ce qui paraît incompréhensible.

« Quelques observations me portent à croire qu'il ne les sépare pas de la phrase dont ils font partie. Cette phrase lui paraît un seul grand mot dont son admirable sympathie lui fait deviner le sens, un mot qu'il répète distinctement s'il a l'oreille juste et le gosier flexible, qu'il estropie ou qu'il abrège s'il en est autrement, mais toujours sans le décomposer. Et lors même qu'il vient à retrouver les mêmes termes dans des phrases différentes, il ne les reconnaît pas de si tôt. Ces mots sont pour lui ce que sont pour nous les syllabes que nous rencontrons partout dans le discours, sans y attacher de sens. Il n'y a peut-être que la lecture qui nous fasse connaître la vraie coupe des mots : aussi voit-on les gens du peuple, qui écrivent sans avoir beaucoup lu, lier les termes entre eux de la manière la plus bizarre, et les unir ensemble ou les partager au hasard.

« Ainsi, je suppose qu'on dise à l'enfant, en lui tendant la main : *Voulez-vous venir au jardin avec moi ?* il répétera : *Oui, oui, venir au jardin avec moi*, le geste et le mot jardin ayant suffi à son intelligence. Si, au contraire, on lui disait, en faisant signe de le repousser : *J'irai au jardin sans vous*, il répéterait longtemps en se lamentant : *Pas sans vous, pas sans vous*. On voit par là que tout en comprenant fort bien la phrase entière, il n'attribue pas un sens à chaque mot.

« Ce qui s'embrouille le plus dans la tête du pauvre enfant, ce sont les pronoms : *moi* et *je* surtout restent longtemps pour lui dans le nuage. Comme ces mots s'appliquent uni-

(428) « Tout ce qui est en lettres italiques a véritablement été dit par des enfants, à l'âge d'un an ou de dix-huit mois. »

quement à celui qui les prononce, on ne les emploie pas quand on parle de lui à l'enfant; il les voit à chaque instant changer d'objet, sans qu'il en soit jamais l'objet lui-même : de là vient qu'il n'a pas l'idée de s'en servir. Quand il veut désigner sa propre personne, il se considère pour ainsi dire du dehors, et parle de lui comme d'un autre en s'appelant par son nom. *Donner à Albert, mener Albert*, voilà les expressions dont il fait usage. J'ai entendu un enfant qu'on tutoyait se servir toujours du pronom *tu* en parlant de lui-même. L'introduction du *je* serait curieuse à observer.

« En revanche, ces vestiges du langage animal qu'on a conservés dans nos idiomes, ces cris qu'on a reçus dans le langage humain sous le nom d'*interjections*, l'enfant les saisit et les applique à merveille. Jamais le *oh!* de l'étonnement désagréable n'est confondu par lui avec le *ah!* du plaisir, ni avec le *ô* sentimental de la prière. Que de temps s'écoulerait avant qu'on pût lui expliquer philosophiquement tout cela! mais le jeune oiseau a compris le chant de sa mère. . .

« Il s'est élevé une question parmi quelques métaphysiciens de la fin du siècle dernier. Ils se sont demandé comment il se pouvait que l'enfant apprît à se servir des noms génériques. Qu'il attache un signe à un objet déterminé, cela se conçoit; mais comment vient-il à l'appliquer à toute une classe d'êtres? Comment appelle-t-il chien tous les chiens, quelque peu ressemblants qu'ils soient au premier qu'il a entendu nommer ainsi? Se forme-t-il des idées générales? sait-il que les noms d'espèce s'appliquent à tous les individus qui réunissent certaines qualités? envisage-t-il abstraitement ces qualités en les séparant du sujet qui les porte? Ce serait bien fort pour l'esprit naissant.

« Néanmoins, c'est là ce qu'ont cru de profonds penseurs; mais quand les métaphysiciens ont daigné s'occuper des jeunes enfants, ils leur ont, selon moi, attribué plus de raisonnement et moins de divination qu'ils n'en ont. Voici, à cet égard, l'opinion de Locke telle qu'elle est citée avec approbation par Condillac (129).

« Les idées, dit-il, que les enfants se font « des personnes avec qui ils conversent, « sont semblables aux personnes mêmes, et « ne sont que particulières..... Les idées « qu'ils se font de leur nourrice et de leur « mère sont fort bien tracées dans leur esprit, « et comme autant de fidèles tableaux, y « représentent uniquement ces personnes. « Les noms qu'ils leur donnent se termi- « nent à ces individus. Ainsi, les noms de « nourrice et de maman dont se servent les « enfants, se rapportent uniquement à ces « personnes. Quand après cela le temps et « une plus grande connaissance du monde « leur a fait observer qu'il y a plusieurs au- « tres êtres qui, par certains communs rap- « ports de figure et d'autres qualités, res- « semblent à leur père, mère et autres « personnes qu'ils sont accoutumés de voir, « ils forment une idée à laquelle ils trou- « vent que tous ces êtres participent égale- « ment, et ils lui donnent comme les autres « le nom d'*homme*. Voilà comment ils vien- « nent à avoir un nom générique et une « idée générale. En quoi ils ne forment rien « de nouveau, mais, séparant seulement de « l'idée complexe de Pierre, de Jacques, de « Marie et d'Elisabeth ce qui était particu- « lier à chacun d'eux, ils ne retiennent que « ce qui leur est commun à tous. »

« Je ne nie assurément pas que cette marche ne soit très-logique, et je n'ai même rien à objecter contre le point de départ; l'enfant commence par donner un nom à un objet particulier, je l'avoue, mais la manière dont il passe de là à l'idée générale ne me paraît pas avoir été indiquée à Locke par l'observation. Procéder par séparation, par retranchement, c'est-à-dire par abstraction, me semble peu conforme à l'esprit de l'enfant. Quand il s'exprimera plus facilement, on verra par le grand nombre et la singularité de ses associations, qu'il se montre plus près d'être poëte qu'analyste. L'exemple choisi par Locke est d'ailleurs un des moins propres à éclaircir la question, puisque c'est précisément dans le cas cité qu'un enfant aurait le plus de peine à généraliser ses idées. Les individus avec lesquels il vit jouent un tel rôle dans son esprit, il les voit si fort à part des autres, qu'il ne peut consentir à les ranger sous une même dénomination. Un enfant de deux ans serait bien étonné, il se mettrait à rire vraisemblablement, si on lui disait que son père est *un homme*. Que serait-ce si on prétendait avec Locke que sa mère aussi en est un? Un homme, pour lui, c'est un inconnu, un passant de la classe pauvre. Sans doute il s'aperçoit que ces inconnus ont entre eux un certain rapport, mais l'idée particulière dont parle Locke est chez lui trop forte et ne peut se prêter à la généralisation.

« Cependant à cet âge même et plus tôt encore, les enfants emploient beaucoup de termes généraux; mais plus l'idée de l'objet qu'on leur a nommé le premier a été vague, plus il leur est devenu facile de l'étendre à d'autres objets. Ainsi, les chiens et les chevaux qu'ils voient de loin et par là même confusément, forment aisément pour eux *une espèce*. De même, lorsqu'ils embrassent d'un coup d'œil plusieurs objets pareils, l'idée particulière d'un d'entre eux n'étant pas si nettement terminée dans leur esprit, ils la transportent aisément à d'autres semblables ou seulement peu différents. Ainsi, j'ai vu un enfant qui nommait abricots tous les fruits, les prunes, les cerises, les groseilles, les raisins, etc.; un autre qui appelait du même nom deux petites filles vêtues de même. C'est là un simple réveil d'idées, une sensation plus qu'un jugement. Il y a

(129) *Essai sur l'origine des connaissances humaines*, sect. v, chap. 1er.

ici une action presque matérielle de la ressemblance. On pourrait supposer que l'enfant se trompe et qu'il croit revoir un objet déjà connu, mais il est plus exact de dire qu'il ne croit rien ; il ne prononce ni que l'objet soit différent, ni qu'il soit le même, mais l'acte de *reconnaître* (430) est produit. Ce mouvement prompt, irréfléchi, presque machinal, qu'excite l'identité de l'image que l'on conserve avec celle de l'objet que l'on voit, est ici l'effet d'une simple analogie, et il y a plutôt erreur qu'opération de l'esprit. Mais quand cette opération commence, quand l'examen a lieu véritablement, les différences sont appréciées, et chacun des objets divers appelle son propre signe.

« Les premiers naturalistes, comme on sait, ont procédé de même. Ils ont d'abord formé des masses confuses, d'après certains rapports vaguement conçus, ou ce que nous appelons *un air de famille*. Ainsi ils ont classé ensemble, sous les noms de singes et de perroquets, des animaux qu'on a ensuite distribués en différents groupes. A mesure qu'on a mieux observé, les divisions et subdivisions se sont multipliées.

« On ne doit pas non plus confondre, ce me semble, avec l'acte véritable de la généralisation, l'effet que la pauvreté de la langue produit naturellement chez les peuples non civilisés. Quand il y a fort peu de mots dans un idiome, aucun mot ne reste borné à sa première signification, et l'on donne le nom d'un objet connu à tout objet un peu ressemblant qui se présente. C'est ainsi qu'un habitant des îles Pelew, le prince Lee Boo, étant arrivé à Macao, et y voyant pour la première fois un cheval, prononça aussitôt le nom de *chien*, animal qu'il connaissait déjà. Si les perfections confuses de l'enfant ou l'ignorance du sauvage nous les faisaient regarder comme plus enclins à généraliser les idées que ne le sont les adultes ou les hommes d'un esprit cultivé, nous démentirions par là toute l'histoire de l'esprit humain. Qui ne sait combien l'imagination est vive et la tête peu capable d'abstraction dans l'enfance de l'individu et des peuples ?

« Ceci s'applique encore à ce que dit un autre métaphysicien, Thomas Reid (*Essay on the intellectual powers of man*, p. 110, chap. 5) : « Si l'on demande à quel âge les « hommes commencent à former des con« ceptions générales, je réponds : aussitôt « qu'un enfant peut dire, avec intelligence « de la chose, qu'il a deux frères ou deux « sœurs. Dès qu'il se sert du pluriel, il doit « avoir des idées générales, car aucun in« dividu ne comporte le pluriel. »

« Aucun individu considéré isolément ne comporte le pluriel sans doute ; mais quand l'enfant voit deux objets à la fois, l'impression qu'il reçoit n'est point la même que lorsqu'il n'en aperçoit qu'un. Ce n'est pas s'élever aux idées générales que de voir deux yeux dans un visage, ou plusieurs soldats dans un bataillon, c'est reconnaître la parité des objets qu'on embrasse d'un même coup d'œil. Or, comme l'effet produit sur l'enfant par cette perception composée est nouveau pour lui, il a besoin d'une manière nouvelle de la désigner, et il se sert alors du pluriel (431).

« Que les noms d'espèces, que les termes qui expriment le pluriel, servent par la suite à l'enfant à saisir les véritables idées générales, voilà ce qui est parfaitement exact. Le mot prend peu à peu de la consistance dans l'esprit, il devient objet à son tour, et l'attention qui se porte sur l'expression remonte par cet échelon aux abstractions proprement dites.

« La différence entre les enfants et nous, sous ce rapport, me semble tenir à la grande différence de notre existence morale et de la leur. Dans leur vie toute d'images, toute d'impressions et de désirs, les mots tiennent très-peu de place ; l'enfant s'en sert, mais sans y arrêter son esprit ; il voit toujours la chose même, et l'idée en conséquence reste particulière pour lui. Les enfants ont une faculté d'association merveilleuse : tout s'enchaîne, tout s'attire réciproquement dans leur cerveau ; les images se réveillent les unes les autres, et entraînent à leur suite le mot. Quand ce mot passe d'un objet à un autre, c'est par l'effet d'un rapport moins apprécié que senti, et l'enfant ne s'aperçoit distinctement ni de l'analogie ni des différences.

« Chez ceux qui réfléchissent, il en est autrement : les termes généraux tels que ceux d'espèce désignent un trait de ressemblance parfaitement défini. Ils réunissent comme un faisceau le souvenir d'une multitude de noms individuels, et deviennent pour leur esprit un moyen de manier légèrement une grande masse d'idées. Ces mots offrent ainsi un secours puissant à l'intelligence, un secours qui a ouvert à l'homme l'entrée des sciences et lui a soumis le monde physique et moral. Mais plus les mots jouent un rôle important dans l'exercice de

(430) « Lorsque ceci a été écrit, je ne connaissais pas encore l'ouvrage de M. Maine Biran, intitulé *Influence de l'habitude sur la faculté de penser*. L'auteur, qui analyse avec une grande sagacité plusieurs phénomènes psychologiques, y exprime, dans le langage de la science, les mêmes idées que j'ai énoncées. Selon lui, une qualité frappante dans un objet peut devenir un *signe d'habitude qui entraîne ainsi mécaniquement l'apparition de l'ensemble des qualités ou impressions associées. C'est*, dit-il dans une note, *sur cet effet premier des signes d'habitude qu'est fondée la conversion prompte et naturelle des noms individuels en termes généraux et appellatifs*, p. 155, § 5 et 8. »

(431) « Ce sont là les *idées concrètes* de Charles Bonnet, celles que représentent les noms collectifs *troupeau*, *ville*, *peuple*, noms qui tous répondent à la sensation produite par des objets semblables vus à la fois. Ce penseur dit qu'elles sont, ainsi que les idées simples, de purs résultats de l'action des objets sur les sens, et (comme tout ce qui tient aux lois primitives de notre être) absolument indépendantes de toute opération de l'esprit. » (*Essai analytique sur les facultés de l'âme*, § 201, 205, 214.)

la pensée, plus les images reculent au loin, et plus la scène est décolorée. Le moment brillant de notre existence est celui où les images et les expressions également abondantes marchent de pair, s'appellent et se répondent avec facilité en offrant une heureuse harmonie. Quand il n'en est plus ainsi, quand les tableaux viennent à s'effacer et les sentiment qu'ils excitaient à se refroidir, alors les mots peuvent régner seuls, vains simulacres de pensées éteintes, représentation mensongère qui bientôt ne produit plus même d'illusion. Tel serait l'effet infaillible de l'âge, si l'on n'entretenait pas dans l'âme un foyer de vie et de chaleur.

« Des facultés physiques tout aussi remarquables dans leur genre que les facultés morales, contribuent à faciliter à l'enfant l'apprentissage du langage. C'est là ce que mettent dans le plus grand jour les belles expériences sur les sourds-muets, publiées par M. Itard, excellent observateur autant que médecin habile (432). Après avoir donné le détail de ses expériences, ce savant en tire la conclusion suivante : « Ainsi, dit-il, « voilà bien constatée cette supériorité d'i- « mitation vocale que l'enfant en bas-âge a « sur l'adolescent, supériorité fondée sur « deux différences bien tranchées et bien « établies par mes propres expériences, des- « quelles il résulte : 1° que l'enfant imite de « son propre mouvement, tandis que chez « l'adolescent, il faut que l'imitation soit « provoquée ; 2° que l'enfant n'a besoin « pour parler que d'entendre, lorsque pour « remplir la même fonction, l'adolescent a « besoin d'écouter et de regarder. »

« On voit ensuite (p. 502) quelles difficultés M. Itard éprouva quand il voulut faire émettre et prolonger des sons à des sourds-muets qui avaient déjà, grâce à lui, l'ouïe passablement formée, mais qui ne savaient pas gouverner leurs poumons et leur gosier. Il faut lire ces curieux détails dans le livre même, pour comprendre ce que serait l'art de parler, s'il fallait l'étudier méthodiquement, sans avoir eu la nature pour maître dans le premier âge.

« Mais avec quel plaisir, quelle étonnante rapidité, l'enfant n'avance-t-il pas dans cette étude, une fois qu'il en a franchi les premiers pas ? Tous les jours il se sert de termes nouveaux, il s'engage dans de plus longues phrases. L'amusement qu'il trouve à parler est intarissable. Quand il voit une chose qui l'intéresse, il répète vingt fois qu'il la voit, avec une satisfaction dont nous n'avons pas l'idée. Il se raconte à lui-même ce qui le frappe ; le pouvoir qu'il a de prolonger ainsi son impression le ravit, et une fierté mêlée de joie éclate dans ses yeux. Si c'est la difficulté d'articuler les sons qui l'arrête, il se tourmente, devient rouge, jusqu'à ce que le mot ait pris l'essor. Au commencement, il se contente à peu de frais, mais peu à peu il devient plus difficile ; la syllabe accentuée; qui d'abord avait excité seule son attention, est successivement accompagnée de toutes les autres, il se corrige de lui-même et ne trouve point cet amusement à estropier les mots auquel les enfants ne deviennent que trop sensibles dans la suite ; la satisfaction de parler comme les grandes personnes lui suffit.

« Le plaisir est si bien le mobile plutôt que le besoin de l'enfant, qu'il fait des discours beaucoup plus longs dans le contentement que dans le chagrin. Il devient éloquent lorsqu'il est animé par la gaieté ou par l'espérance ; mais, quand on le contrarie, il ne sait plus que murmurer, et le talent chez lui s'évanouit avec la joie.

« Il semble donc qu'il y ait une dispensation particulière de la Providence pour que l'enfant puisse apprendre à parler ; aussi les dons qu'il a reçus, passagers autant que remarquables, ont déjà perdu de leur vertu première quand son esprit est plus développé. Les enfants de cinq à six ans apprennent peu de mots. On voit, quand ils commencent à lire, qu'ils ne comprennent pas une foule de termes dont on s'est fréquemment servi devant eux dans la conversation ; on dirait qu'une fois qu'ils ont acquis leur petit trésor de mots, ils se reposent et n'en cherchent plus. Ils savent donner des noms à la portion de l'univers qui les intéresse, ce qui reste en dehors les inquiète peu. Une sorte d'instinct les porte même souvent à repousser les acquisitions nouvelles qui pourraient troubler leur joie ou leur paix. Ils sont contents, pourquoi demanderaient-ils davantage ? Leur bonheur est en sûreté comme dans l'enceinte d'une île enchantée, et les flots du monde extérieur grondent inaperçus autour d'eux.

« La facilité à s'exprimer, qui est très-inégale chez les enfants, n'est point généralement proportionnée à la mesure de leur intelligence. Souvent une élocution agréable et rapide ne prouve autre chose que le talent de retenir des phrases faites, tandis qu'une manière de parler plus laborieuse et moins régulière dénote un travail intérieur et le soin de confronter l'expression avec la pensée. Ce dernier cas n'est pas celui où il y a le moins à espérer de l'avenir, non que la mémoire des mots ne soit en elle-même une faculté précieuse, mais parce qu'elle dispense souvent de la combinaison des idées ceux qui n'ont pas un goût particulier pour cet exercice d'esprit.

« De même qu'un seul signe peut servir aux enfants à désigner plusieurs objets, un seul objet est souvent représenté dans leur esprit par différents signes. Aussi apprennent-ils les langues diverses avec une extrême facilité. Les sons s'enchaînent dans leur souvenir comme les images, et un mot entraînant à sa suite tous les mots dont il a été accompagné, les idiomes ne se mêlent pas ensemble dans leurs petits discours. Il n'y a surtout aucun risque de confusion, quand la même personne s'adresse toujours

(432) *Traité des maladies de l'oreille et de l'audition*, tom. II, p. 285.

à l'enfant dans la même langue. Alors l'idée de cette personne, se liant dans son souvenir à celle d'une certaine manière de parler, il emploie cette manière en lui répondant.

« C'est là sans doute un moyen commode de faciliter à l'enfant une acquisition importante, mais je ne crois pas qu'il en résultât un bien grand développement d'intelligence; du moins ne serait-il pas comparable à celui que fait obtenir l'étude régulière d'une langue; il est douteux que la connaissance purement pratique d'un idiome contribue beaucoup à former l'esprit. Ainsi l'on ne voit pas que les habitants des pays frontières qui savent toujours deux langues à la fois, aient l'esprit plus délié que les autres hommes. Et chez ces peuples du Nord, où les enfants apprennent dès le berceau à s'exprimer dans plusieurs idiomes, les génies transcendants ne semblent pas être plus abondants qu'ailleurs, quoiqu'il règne généralement une facilité de compréhension très-remarquable. Il y aurait à cet égard des faits intéressants à observer: l'union de la pensée et de la parole est si intime, que les effets de leur première association ne sauraient être indifférents. L'influence d'une éducation *polyglotte* serait en conséquence utile à étudier.

« Mais l'habitude de parler correctement la langue maternelle sera toujours la plus essentielle pour les enfants. Une faute qui, pour ne pas être grave, n'en est pas moins très-difficile à réparer en éducation, c'est celle de négliger à cet égard l'emploi des dons si particuliers du premier âge. Les anciens n'avaient pas ce tort à se reprocher, et les soins qu'ils donnaient dès le berceau à l'énonciation paraîtraient actuellement minutieux et pédantesques. Mais dans les pays surtout où la prononciation est vicieuse et où les locutions le sont souvent, des soins pareils seraient un correctif heureux au mauvais effet de l'exemple. Il ne s'agit pas seulement ici d'un agrément; ce qui tient au plus puissant moyen d'influer sur l'imagination ne saurait être envisagé comme frivole. Le langage est l'extérieur de l'âme, et quel empire sur le bonheur et la moralité des autres n'exerce-t-on pas par ce moyen?»

OPINIONS DE QUELQUES PHILOSOPHES, LINGUISTES, etc., *sur l'origine du langage et sur son rôle dans la constitution de la raison.*

> Deus, ille princeps parensque rerum, nullo magis hominem distinxit a cæteris animalibus quam dicendi facultate.
>
> (QUINTILIEN, *Inst. orat*, lib. II, cap. I.)

Nous avons rapproché ici les sentiments de quelques auteurs sur la question qui vient de nous occuper. Nous aurions pu en citer un plus grand nombre, car c'est un fait pour tous ceux qui sont attentifs au mouvement de la science, que la théorie que nous avons présentée sur l'origine de nos connaissances tend à envahir l'enseignement philosophique chrétien.

LEIBNITZ.

B. *Cogitationes fieri possunt sine vocabulis.*

A. *At non sine aliis signis. Tenta quæso an ullum arithmeticum calculum instituere possis sine signis numeralibus? (Cum Deus calculat et cogitationem exercet, fit mundus.)*

B. *Valde me perturbas, neque enim putabam characteres vel signa ad ratiocinandum tam necessaria esse.*

A. *Ergo veritates arithmeticæ aliqua signa seu characteres supponunt?*

B. *Fatendum est.*

A. *Ergo pendent ab hominum arbitrio?*

B. *Videris me quasi præstigiis quibusdam circumvenire.*

A. *Non mea hæc sunt, sed ingeniosi admodum scriptoris.*

B. *Adeone quisquam a bona mente discedere potest, ut sibi persuadeat veritatem esse arbitrariam et a nominibus pendere, cum tamen constet eamdem esse Græcorum, Latinorum, Germanorum, geometriam.*

A. *Recte ais, interea difficultati satisfaciendum est.*

B. *Hoc unum me male habet, quod nunquam a me ullam veritatem agnosci, inveniri, probari animadverto, nisi vocabulis vel aliis signis in animo adhibitis.*

A. *Imo si characteres abessent, nunquam quicquam distincte cogitaremus, neque ratiocinaremur.*

B. *At quando figuras geometriæ inspicimus, sæpe ex accurata eorum meditatione veritates eruimus.*

A. *Ita est; sed sciendum etiam has figuras habendas pro characteribus, neque enim circulus in charta descriptus verus est circulus, neque id opus est, sed sufficit eum a nobis pro circulo haberi.*

B. *Habet tamen similitudinem quamdam cum circulo, eaque certe arbitraria non est.*

A. *Fateor, ideoque utilissimæ characterum sunt figuræ. Sed quam silmilitudinem esse putas inter denarium et characterem 10?*

B. *Est aliqua relatio seu ordo in characteribus, qui in rebus, in primis si characteres sint bene inventi.*

A. *Esto; sed quam similitudinem cum rebus habent ipsa prima elementa, verbi gratia O cum nihilo, vel A cum linea? Cogeris ergo admittere saltem in his elementis nulla opus esse similitudine. Exempli causa in* LUCIS *aut* FERENDI *vocabulo, tametsi compositum* LUCIFER *relationem ad lucis et ferendi vocabula habeat respondentem, quam habet res* LUCIFERO *significata, ad rem vocabulis* LUCIS *et* FERENDI *significatam?*

B. *Hoc tamen animadverto, si characteres ad ratiocinandum adhiberi possint, in illis aliquem esse situm complexum ordinem, qui rebus convenit, si non in singulis vocibus (quanquam et hoc melius foret). Saltem in earum conjunctione et flexu, et hunc ordinem variatum quidem in omnibus linguis, quodammodo respondere. Atque hoc mihi spem facit exeundi e difficultate. Nam et si characteres sint arbitrarii, eorum tamen usus et*

connexio habet quiddam quod non est arbitrarium, scilicet proportionem quadam inter characteres et res et diversorum characterum, easdem res exprimentium, relationes inter se. Et hæc proportio sive relatio est fundamentum veritatis. Efficit enim ut sive hos sive alios characteres adhibeamus, idem semper sive æquivalens seu proportione respondens prodeat, tametsi forte aliquos semper characteres adhiberi necesse sit ad cogitandum.

A. *Euge! præclare admodum te expediisti. Idque confirmat calculus analyticus arithmeticusve. Nam in numeris eodem semper modo res succedet, sive denaria, sive, ut quidam fecere, duodenaria progressione utaris, et postea quod diversi modo calculis explicasti, in granulis, aliave materia numerabili exsequaris; semper enim idem provenit.* (*Dial. de connex. inter res et verba.* — *OEuv. phil.* ed. Raspe, p. 509, etc.) »

Ailleurs il appelle les langues *le miroir de l'entendement.*

L'ABBÉ MILLOT.

(*Histoire philosophique de l'homme.*)

« Si nous nous attachions à suivre servilement les traces des philosophes qui ont jusqu'à présent traité de l'homme, nous ne serions embarrassés que de savoir comment les premiers hommes s'y prirent pour se communiquer leurs sentiments et leurs idées. Car pour les idées mêmes, leur préexistence ne fait aucune difficulté chez les philosophes. Ils les croient tous si fort inséparables de l'humanité, que je n'en connais aucun qui ait seulement mis en question s'il était possible ou non de concevoir une société d'hommes réduits aux simples perceptions, et aux expressions purement relatives à ces perceptions, telles, à peu près, que la nature les a inspirées à toutes les autres espèces d'êtres animés. Tous ces philosophes au contraire, ceux mêmes qui ne croient point aux idées innées, se sont accordés à entamer l'examen du développement des facultés humaines par la supposition des idées, et ne se sont appliqués qu'à chercher des conjectures sur la formation des langues.

« M. l'abbé de Condillac qui, sans contredit, est après Locke celui qui a vu le plus clair dans cette matière, a été lui-même séduit par l'amas des connaissances dont il recherchait l'origine. Il a cru trouver celle du langage dans le sentiment même, qui, de toutes les modifications de l'âme, est, dans l'état de nature, le plus incommuniquable. Il suppose deux enfants (433) de l'un et de l'autre sexe réunis par le hasard, et privés l'un et l'autre de toute espèce de connaissance, et de tous les moyens de se communiquer mutuellement leurs sensations. Il veut que dans le commerce réciproque de ces deux enfants l'exercice de leurs perceptions et de la réminiscence occasionnée par la fréquente répétition de ces perceptions et des circonstances qui les accompagnaient, leur ait fait attacher aux cris de chaque passion les perceptions dont ils étaient les signes naturels, et qu'ils aient accompagné ordinairement ces cris de quelque mouvement, de quelque geste ou de quelque action dont l'expression était encore plus sensible. *Par exemple*, dit-il, *celui qui souffrait parce qu'il était privé d'un objet que ses besoins lui rendaient nécessaire, ne s'en tenait pas à pousser des cris, il faisait des efforts pour l'obtenir, il agitait sa tête, ses bras et toutes les parties de son corps. L'autre*, ému *par ce spectacle, fixait les yeux sur le même objet, et sentant passer dans son âme des sentiments dont il n'était pas encore capable de se rendre raison*, il souffrait *de voir souffrir ce misérable. Dès ce moment*, ajoute M. de Condillac, *il se sent intéressé à le soulager, et il obéit à cette impression autant qu'il lui est possible.*

« Que de données dans ce seul exemple! Il faut d'abord supposer que dans la position de ces deux enfants, c'est-à-dire, dans l'état de pure nature, il y avait des besoins d'une espèce à occasionner des douleurs et des cris, lorsque ces enfants ne pouvaient pas les satisfaire. Il faut supposer ensuite que celui des deux enfants qui éprouva le premier ces douleurs, et poussa ces cris, sut trouver, sans aucun exemple, sans aucune institution, les gestes, les mouvements et les signes propres à exprimer son état, et à indiquer l'objet dont il avait besoin, et qu'il connût que tout cela était propre à émouvoir son camarade, et à déterminer ses secours. Il faut encore supposer que ce dernier qui n'avait jamais éprouvé les mêmes douleurs, ni poussé les mêmes cris, ni fait les mêmes gestes, les mêmes mouvements, les mêmes signes, devina sans autre guide que l'instinct, que tout ce qu'il voyait signifiait que son camarade souffrait. Il faut supposer enfin que les souffrances de celui-ci, et tout ce qui les indiquait, retentirent dans le cœur de l'autre, et allèrent y exciter, ou plutôt y créer, un sentiment de compassion qui le détermina à donner du secours à son compagnon.

« Sans toutes ces suppositions inadmissibles, on voit que l'exemple proposé par M. l'abbé de Condillac ne peut pas lui-même être supposé. Mais ce qui répugne le plus dans cet exemple, c'est cette compassion que ce philosophe veut faire naître dans le cœur d'un enfant qui n'a aucune idée des souffrances en général, et qui n'a jamais en particulier éprouvé celles qu'occasionne le besoin de nourriture, le seul qu'on puisse supposer dans l'état d'enfance et de nature. Il n'est que trop vrai que nous ne pouvons compatir naturellement qu'aux maux que nous avons soufferts, et que si, dans l'état de société civilisée, nous nous intéressons à la situation des personnes livrées à des espèces de douleurs que nous n'avons jamais éprouvées, c'est par analogie, et par la no-

(433) Section première de la seconde partie, p. 5 et suiv.

tion générale que nous avons de la douleur. Et quant au fond même de ce sentiment de comparaison, c'est comme tous les philosophes ne peuvent s'empêcher d'en convenir, un retour sur nous-mêmes qui nous met par notre amour propre à la place de ceux de nos semblables que nous voyons souffrir, lorsque ces semblables nous sont chers, et dans la proportion où ils nous sont chers. Ce que je viens de dire ici suffit pour faire voir quels éclaircissements on peut attendre sur l'origine du langage d'un philosophe qui place cette origine dans un sentiment de compassion et d'intérêt, qu'il crée pour ainsi dire avant le temps, et de son autorité, et qui ne peut être que le fruit de plusieurs circonstances au delà de l'état de nature.

« Il est vrai que M. de Condillac paraît n'avoir posé ce fondement que pour en venir au langage d'action, et arriver par degrés aux curieuses et savantes observations qu'il nous a données sur la déclamation et les gestes des anciens, sur la musique, la prosodie, et sur l'origine de la poésie. Mais comme c'est sur le langage d'action qu'il fonde l'origine de la parole, il est toujours constant que c'est sur des connaissances impossibles à concevoir dans l'état de pure nature, et sur un sentiment de compassion encore plus incroyable, qu'il bâtit tout l'édifice de la formation des langues.

« Il est aisé de sentir qu'en admettant sans examen ces principes arbitraires, vous êtes rapidement conduits où l'auteur veut vous mener, et qu'après avoir perdu ces principes de vue, tout ce que vous dit un philosophe ingénieux et méthodique vous paraît de la dernière évidence. C'est ce qui arrive particulièrement en lisant ce que M. l'abbé de Condillac dit sur la formation des mots (434). Mais encore ne peut-il point, dans cet article, s'empêcher de donner dans l'erreur commune à tous les philosophes, qui veulent que l'invention du langage soit le fruit de conventions faites entre les hommes. *Pour comprendre*, dit-il, *comment les hommes convinrent entre eux du sens des premiers mots qu'ils voulurent mettre en usage, il suffit*, etc. Je n'irai pas plus avant dans l'examen des opinions de M. de Condillac. Je marcherais trop vite si je le suivais. Il est parti des connaissances qu'il avait et de celles de ses lecteurs. Pour moi, je prétends ne suivre que la marche de la nature, qui sûrement n'a pas été aussi vite que la vont aller tous les philosophes.

« M. Rousseau paraissait d'abord avoir senti combien il était peu naturel d'attribuer la formation des langues à une invention réfléchie et au consentement raisonné des premiers hommes. Il observe très-bien (435) *que si les hommes ont eu besoin de la parole pour apprendre à penser, ils ont eu bien plus besoin encore de savoir penser pour trouver l'art de la parole.* Mais il se fait tout de suite les difficultés qui le portent à dire qu'à peine peut-on *trouver des conjectures supportables sur la naissance de cet art de communiquer ses pensées et d'établir un commerce entre les esprits.* Ensuite il tombe dans le sentiment de M. l'abbé de Condillac, et trouve, comme ce philosophe, le premier langage de l'homme dans le cri de la nature. Et tout ce qu'il dit là-dessus est très-bon pour la situation militante où il a voulu supposer le premier état de société. Enfin il revient au commun sentiment des philosophes, et veut que les hommes, *après avoir exprimé les objets visibles et mobiles par des gestes, et ceux qui frappent l'ouïe par des sons imitatifs*, se soient enfin avisés de substituer à ce langage *les articulations de la voix, qui, sans avoir le même rapport avec certaines idées, sont plus propres à les représenter toutes comme signes institués; substitution*, ajoute ce philosophe, *qui ne peut se faire que* D'UN COMMUN CONSENTEMENT, *et d'une manière assez difficile à pratiquer pour des hommes dont les organes grossiers n'avaient encore aucun exercice, et plus difficile encore à concevoir en elle-même, puisque cet accord unanime dut être motivé, et que la parole paraît avoir été fort nécessaire pour établir l'usage de la parole.*

« Dans ce passage, M. Rousseau enchérit encore sur l'opinion de M. l'abbé de Condillac, par rapport à la convention que ce dernier a supposée nécessaire pour l'invention du langage, puisque M. Rousseau n'admet pas seulement cette convention, mais qu'il veut encore qu'elle ait été motivée et faite dans un seul âge d'hommes. Je dis dans un seul âge d'hommes, parce qu'en supposant avec cet auteur que le défaut d'exercice eût rendu grossiers les organes de la parole chez les premiers hommes adultes, cette grossièreté n'aurait pas passé jusqu'à leurs enfants, qui, aussi bien disposés par la nature que le sont les nôtres, auraient, par la douceur et la flexibilité de leurs organes, corrigé ce qu'il y aurait eu de dur dans le langage de convention qu'ils auraient entendu et appris. La grossièreté des organes ne pouvait donc être un obstacle à la formation des langues, que pour les individus mêmes qui convinrent de son invention, et cette invention fut donc elle-même l'ouvrage d'un seul âge d'homme. Mais au fond M. Rousseau n'était pas bien persuadé de la réalité du consentement raisonné et motivé des premiers inventeurs du langage. Il en revient, comme nous venons de voir, à dire *que la parole paraît avoir été fort nécessaire pour établir l'usage de la parole.*

« Il aurait été bien à désirer qu'un homme aussi habile à développer les principes qu'il se fait ou qu'il adopte eût voulu faire de cette dernière proposition la base de ses recherches sur la formation du langage, et qu'il eût poussé ces recherches aussi loin que la matière l'exigerait : on aurait eu quelque chose de plus lumineux et de plus approfondi que tout ce qui a été dit jusqu'à présent. Mais ici, comme dans bien d'autres endroits de ses ouvrages, M. Rousseau a

(434) Seconde partie, ch. 9.

(435) Page 49 de son *Discours sur l'i-*

abandonné le chemin que lui indiquaient ses propres lumières, pour suivre les routes battues.

« Au reste, les deux philosophes dont je viens de parler ne sont pas ceux qui me paraissent avoir le plus donné dans l'opinion que le langage est le fruit d'une convention, et conséquemment le résultat d'idées antérieures à son institution. On voit même, en les lisant avec une certaine attention, qu'ils ne posent ce fondement que d'une main tremblante, et qu'ils voudraient avoir pu trouver quelque chose de plus solide. Mais voici un célèbre géomètre, bien moins circonspect et bien plus décidé que MM. de Condillac et Rousseau : c'est feu M. de Maupertuis. Il ne s'est pas seulement persuadé qu'un être tel que l'homme, capable de parvenir aux sublimes spéculations et aux profondes découvertes de la géométrie, devait être doué du talent de penser avant que de parler : il a cru encore que cet être pouvait se faire arbitrairement un plan d'idées toutes différentes des nôtres. Voici ses paroles : *On trouve des langues, surtout chez les peuples fort éloignés, qui semblent avoir été formées sur des plans d'idées si différentes des nôtres, qu'on ne peut presque pas traduire dans nos langues ce qui a été une fois exprimé dans celles-là. Ce serait*, ajoute cet auteur, *de la comparaison de ces langues avec les autres, qu'un esprit philosophique pourrait tirer beaucoup d'utilité* (436).

« Assurément si M. de Maupertuis eût eu cet esprit philosophique dont il parle, il n'aurait jamais pensé que la difficulté de rendre dans les langues connues le sens d'expressions totalement étrangères à ces langues supposât des plans d'idées différentes des nôtres. Il aurait vu, au contraire, que rien n'est plus éloigné de la simple raison que cette imagination d'un plan d'idées antérieur à l'invention du langage; et la connaissance des langues que nous avons apprises par les ouvrages des anciens les plus savants et les plus éloquents l'aurait convaincu qu'il n'y a jamais eu, dans quelque temps et chez quelque peuple que ce soit, d'autres idées que celles que peuvent avoir tous les hommes, parce qu'elles sont toutes l'effet de la même organisation et le résultat des mêmes perceptions, ou du moins l'effet de la même faculté de percevoir. Il aurait vu que s'il se trouve dans toutes les langues des mots et des phrases en quelque sorte intraductibles dans toute autre langue, cette difficulté ne vient point de la singularité réelle des idées exprimées, ni de ce qu'elles sont si absolument particulières aux hommes qui se sont servis de ces expressions qu'elles deviennent incommunicables à toute autre espèce d'hommes, mais de ce que ces idées, par leur analogie au génie de ces hommes et à celui de leur langue, ou à des opinions et à des usages qui nous sont inconnus, ne peuvent nous être communiquées faute de véhicules nécessaires pour les faire passer dans notre intelligence. En un mot, avec un peu de philosophie, M. de Maupertuis aurait reconnu que ne pouvant y avoir des hommes qui eussent d'autres sens, d'autres facultés que les nôtres, il ne pouvait non plus y en avoir qui eussent des idées étrangères et supérieures à ces sens et à ces facultés : ce qu'il faudrait cependant supposer pour attendre des lumières, telles que M. de Maupertuis les désirait, de la comparaison entre elles des langues les plus étrangères, et de la comparaison de ces mêmes langues avec les langues connues.

« Je suis très-éloigné de croire qu'après la simple invention des signes, les idées des premiers inventeurs se soient bientôt combinées les unes avec les autres (437); qu'elles se soient en même temps multipliées, et qu'on ait aussi multiplié les mots, souvent même au delà des idées. Il est visible qu'ici M. de Maupertuis met d'abord les effets avant les causes, et qu'ensuite il avance une proposition fausse, en disant que les inventeurs du langage ont souvent multiplié les mots au delà des idées.

« Il est en effet certain que l'esprit humain n'a jamais pu connaître et combiner que des objets fixes et déterminés, ou des modifications de ces objets. Il est aussi certain qu'il n'y a que les mots qui puissent distinguer, fixer et déterminer les idées, ainsi que leurs modifications, de sorte que, supposer la combinaison et la multiplication des idées avant l'invention des mots qui les font distinguer, qui les fixent et les déterminent, c'est mettre l'effet avant la cause ; c'est avoir une opinion que le seul respect qu'on doit à la mémoire d'un homme célèbre empêche de qualifier, comme elle le mériterait.

« Et quant à cette autre opinion où était M. de Maupertuis, que dans l'invention du langage, on a multiplié les mots au delà des idées, elle n'est pas moins extraordinaire, à moins que cet auteur n'ait voulu parler des mots ou particules qui, n'exprimant par elles-mêmes aucune idée, servent seulement à lier les mots ou les propositions qui expriment les idées. Mais ce n'est pas dans la première invention du langage qu'on peut supposer ces particules; et en tout cas, M. de Maupertuis aurait toujours abusé des termes.

« C'est quelque chose de bien curieux que d'entendre cet auteur se plaindre de ce que à peine nous sommes nés (438), *que nous entendons répéter une infinité de mots qui expriment plutôt les préjugés de ceux qui nous environnent que les premières idées qui naissent dans notre esprit; que nous retenons ces mots; que nous leur attachons des idées confuses, et que voilà notre provision faite pour le reste de notre vie, sans que le plus souvent nous nous soyons avisés d'approfon-*

(436) *Œuvres de Maupertuis*; Lyon, 1756, t. Ier, art. 2 des *Réflexions philosophiques sur l'origine des langues*.

(437) *Loc. cit.*, art. 4.

(438) *Ibid*

dir la vraie valeur de ces mots, ni la sûreté des connaissances qu'ils peuvent nous procurer, ou nous faire croire que nous possédons. Ces inconvénients furent sans doute bien fâcheux pour un homme comme M. de Maupertuis, qui sans cela n'aurait pas perdu totalement *le souvenir de ses premières idées, de l'étonnement que lui causa la vue des objets, lorsqu'il ouvrit les yeux pour la première fois, et des premiers jugements qu'il porta dans cet âge où son âme, plus vide d'idées, lui aurait été plus facile à connaître* qu'elle ne l'était lorsqu'il écrivait toutes ces belles choses, *parce qu'elle était, pour ainsi dire, plus elle-même*, etc. (439). Mais pour tout autre être raisonnable, le malheur n'est pas si grand. Les hommes de cette dernière espèce, qui assurément ne comptent point avoir été philosophes dès en ouvrant les yeux, sont fort contents qu'on ait accéléré le développement de leurs facultés, en leur apprenant des mots qui, sans expliquer l'essence inconnue des choses, leur donnaient par degrés assez de connaissances sur l'existence de ces choses, sur leurs modifications et sur leurs rapports avec eux, pour en faire usage suivant leurs besoins et leurs goûts, et pour ne pas les confondre les unes avec les autres.

« Les philosophes, surtout, ne s'imagineront jamais qu'il puisse naître dans notre esprit des idées indépendantes des mots, ni que les premiers mots que nous apprenons, ne servent qu'à exprimer les préjugés de ceux qui nous environnent dans notre enfance. Ils verront, au contraire, que ces mots leur ont été extrêmement utiles pour dénommer successivement et proportionnément à leurs besoins, les choses et leurs qualités, d'une manière à les fixer et à les attacher dans leur cerveau, en sorte que se rappelant les mots à propos du besoin qu'ils avaient des choses, ils pouvaient se servir des uns pour se procurer les autres. D'ailleurs, ces philosophes savent très-bien que ce n'est pas dans les mots, et surtout dans ceux que nous apprenons dans l'enfance, que se trouvent les préjugés; mais dans les jugements abstraits que nous portons des choses, lorsque, après avoir appris une infinité de mots, et multiplié nos idées par leur moyen, nous venons à combiner ces idées, et à nous faire des règles et des principes sur des choses qui n'ont d'autre modèle sensible que nos propres idées, et qui sont au-dessus, comme au delà de nos besoins naturels.

« Mais M. de Maupertuis était bien éloigné de penser que nous eussions besoin de mots pour former des idées; et comme si ce n'avait pas été assez de ce que nous venons de rapporter de son opinion sur cette partie, il va jusqu'à s'imaginer qu'un homme à qui le sommeil aurait fait oublier toutes ses perceptions et tous les raisonnements qu'il avait faits, mais qui aurait conservé les facultés d'apercevoir et de raisonner, viendrait de lui-même facilement à bout de fixer et de distinguer ses idées par des signes. Et voici comment cet homme s'y prendrait : Supposons que sa première perception eût été, par exemple, *celle qu'il éprouvait lorsqu'il disait : Je vois un arbre: qu'ensuite il eût la même perception qu'il avait lorsqu'il disait : Je vois un cheval. Dès que cet homme*, dit M. de Maupertuis, *recevrait ces perceptions, il verrait aussitôt que l'une n'est pas l'autre, et il chercherait à les distinguer. Et comme il n'aurait pas de langage formé, il les distinguerait par quelques marques, et pourrait se contenter de ces expressions A. et B. pour les mêmes choses qu'il entendait lorsqu'il disait : Je vois un arbre, je vois un cheval. Recevant ensuite de nouvelles perceptions, il pourrait les distinguer toutes de la même sorte, et lorsqu'il dirait, par exemple, R., il entendrait la même chose qu'il entendait, lorsqu'il disait : Je vois la mer.*

« Cet auteur ingénieux, mais qui, comme bien d'autres, ne voyait point clair dans cette matière, a cru qu'en sauvant la faculté de raisonner de l'oubli de toutes les autres connaissances, il n'y avait rien de plus naturel que les opérations qu'il fait faire à son homme. Mais il aurait été bien embarrassé si quelqu'un lui eût demandé ce qu'il entendait par cette faculté de raisonner. Obligé d'approfondir les termes, peut-être aurait-il reconnu, malgré lui-même, que si dans l'usage ordinaire des philosophes, ces termes exprimaient l'attention, la réflexion et le jugement, dans l'exacte vérité ils ne signifiaient que la puissance passive d'acquérir ces qualités par le moyen du langage. Alors M. de Maupertuis aurait senti que son homme hypothétique, ayant oublié toutes ses perceptions, tous ses raisonnements, il avait aussi perdu la faculté active de former un dessein, tel que celui de vouloir distinguer ses perceptions par des marques quelconques. Il aurait ensuite reconnu la distance immense qu'il y a entre les simples perceptions d'un arbre, d'un cheval et de la mer, et cette opération de l'esprit et du langage, par laquelle on dit, JE VOIS UN ARBRE, JE VOIS UN CHEVAL, JE VOIS LA MER. Il aurait vu, en un mot, que la supposition d'un homme qui, après avoir perdu tous les moyens de fixer et de distinguer ses idées, chercherait à désigner et à arranger ses premières perceptions, n'est guères moins plaisante que cette polissonnerie de parade où Arlequin feignant d'être mort d'un coup de fusil, et continuant cependant de parler, répond à celui qui le lui fait remarquer, qu'avant de mourir, il s'est réservé l'usage de la parole.

« Mais après tout, que pouvait-on attendre sur cette matière, d'un observateur qui était inquiet de savoir si les différences extrêmes (440) qu'on trouve aujourd'hui dans les manières de s'exprimer, viennent des altérations que chaque père de famille a introduites dans une langue, d'abord commune

(439) *Loc. cit.*, art. 6

(440) *Lettre sur les progrès des sciences*, tome II, page 278.

à tous, ou si ces manières de s'exprimer ont d'abord été différentes? qui croyait qu'on pourrait trouver de grandes lumières sur cette question dans la langue que se feraient deux ou trois enfants élevés ensemble dès le plus bas âge, sans aucun commerce avec les autres hommes, quelque bornée que fût cette langue; qui regardait comme une chose très-essentielle d'observer si cette nouvelle langue ressemblerait à quelqu'une de celles qu'on parle aujourd'hui, et de voir avec laquelle de ces langues elle aurait le plus de conformité; qui désirait encore que l'on formât plusieurs sociétés pareilles d'enfants de différentes nations dont les pères parlassent les langues les plus différentes, parce qu'à son avis, la naissance est déjà une espèce d'éducation; qui enfin portait l'aveuglement sur cette matière, au point de s'imaginer que cette expérience ne se bornerait pas à nous instruire sur l'origine des langues, mais qu'elle pourrait encore nous apprendre bien d'autres choses sur l'origine des idées mêmes, et sur les notions fondamentales de l'esprit humain. Ce géomètre ne s'apercevait pas de ce que peut voir tout homme éclairé des simples lumières du bon sens, que le langage est une chose purement accidentelle, tant pour le fond, que pour la diversité; que, sans recourir à des expériences à peu près impossibles, il y a dans la différence extrême qui se trouve entre les langues des peuples qui ne se sont jamais connus, qui n'ont jamais eu les moindres rapports ensemble, la preuve la plus complète de l'inutilité de ces expériences, puisque l'on peut faire dans la comparaison de ces langues, des recherches beaucoup plus étendues que celles qu'offrirait le langage trouvé par deux ou trois enfants isolés, ou par plusieurs sociétés de deux ou trois enfants de cette espèce. Il ne fallait pas moins que l'opinion très-singulière où était M. de Maupertuis qu'il était possible de trouver des idées indépendantes de toute espèce de langage, et absolument étrangères à toutes nos connaissances, pour le porter à s'imaginer que des langages tout fraîchement inventés, et entièrement différents de tous les langages connus ou possibles à connaître, lui fourniraient des idées de cette espèce. Il ne s'aperçoit pas que s'il eût pu y avoir de ces sortes d'idées, on n'aurait jamais pu les lui communiquer, faute de moyens propres; attendu que pour que nous puissions recevoir une nouvelle idée quelconque, il faut qu'elle entre dans notre cerveau par analogie avec les idées que nous avons déjà, et par des termes équivalents à ceux dans lesquels cette idée nous est présentée. Mais dès là qu'une idée aura de l'analogie avec nos autres idées, et que nous pourrons la fixer par des termes équivalents à ceux dans lesquels elle aura été originairement conçue; elle cessera d'être de l'espèce de celles que M. de Maupertuis voulait que l'on cherchât par des moyens aussi bizarres que difficiles à mettre en pratique. Les philosophes, qui n'ont pas même besoin de l'être pour sentir toute l'illusion des vues de M. de Maupertuis, ne s'amuseront jamais à chercher dans la comparaison des langues les plus étrangères, et, si l'on veut, les plus originelles, des idées indépendantes de tout langage : et loin de croire qu'on puisse trouver de telles idées dans certaines langues existantes ou à exister, ils seront en état d'affirmer, sans sortir de leur cabinet, qu'essentiellement parlant, il n'y a qu'une sorte de langage, puisqu'en quelque langue que ce soit, on ne peut exprimer que ce qu'on voit et ce qu'on sent, et cela dans l'étendue bornée de nos facultés qui sont, pour le fond, les mêmes dans tous les hommes organisés selon les lois générales de la nature; de sorte qu'absolument parlant, c'est la chose du monde la plus inutile que de chercher à pénétrer le sens des langues différentes de la nôtre; et que quand la vie d'un homme suffirait pour les apprendre toutes (441), tant de langues réunies dans notre cerveau ne nous offriraient pas plus de connaissances réelles et utiles, que celles que nous pouvons facilement acquérir par le moyen de notre langue maternelle. Les recherches proposées par M. de Maupertuis sont donc de pures visions, et l'on peut hardiment les mettre dans la classe que mérite cette autre idée où était ce géomètre, que peut-être on ferait bien des découvertes sur cette merveilleuse union de l'âme et du corps, si l'on osait, comme il le désirait humainement, en aller chercher les liens dans le cerveau d'un criminel vivant (442).

« On me reprochera, peut-être, d'avoir perdu trop de temps à combattre les chimères de M. de Maupertuis. Mais on ne trouvera pas ce temps tout à fait mal employé, si l'on prend la peine de faire attention que ces chimères n'en sont pas pour tout le monde; que d'ailleurs, quelles que soient les opinions d'un homme célèbre, elles méritent les honneurs de la critique; et qu'enfin les raisons que j'ai employées contre cet auteur, serviront toujours, si elles sont bonnes, à établir les principes de ce que j'ai à dire sur la formation du langage.

« M. l'abbé Pluche, dans sa *Mécanique des langues*, pense que la parole a été donnée à l'homme pour exprimer ses pensées. Il met donc, comme M. de Maupertuis, les pensées avant la parole. Mais, plus circonspect et moins curieux que ce géomètre, il prévient toutes les difficultés, en disant que ce n'est aucun homme, mais Dieu seul qui a été notre premier maître de langue. Et il a raison, pour moi et pour bien d'autres. L'autorité sur laquelle sa proposition est appuyée, est trop certaine et trop respectable pour que je dis ici.

(441) Si l'on fait attention que ce n'est pas aux hommes qui ont su un plus grand nombre de langues que nous devons le plus de lumières philosophiques, on conviendra facilement de la vérité de ce

(442) Ne taxerait-on pas de barbarie M. de Maupertuis, si l'on ne lui eût pas connu un caractère fort différent?

qu'on puisse la révoquer en doute. »

HERDER.

« .... L'histoire de l'espèce humaine présente un grand nombre d'accidents et d'événements qu'il m'est impossible de comprendre sans le concours d'une influence supérieure ; par exemple, il me paraît inexplicable que l'homme ait pu commencer la carrière du perfectionnement et inventer le langage et la première science, sans un guide supérieur.... On ne peut nier qu'une économie divine ait régné sur l'espèce humaine depuis son origine pour diriger sa course dans les voies les plus sûres. » (*Idées sur la philos. de l'hist. de l'humanité*, t. I, liv. v, p. 299.)

M. Cousin reproche à Herder d'avoir eu recours à des « *explications mystiques*, au lieu de rapporter le langage à l'énergie de l'esprit humain. Comme Rousseau, dit-il, et, depuis, M. de Bonald, Herder résout le problème par le *Deus ex machina*. Le langage, suivant lui, est d'institution divine ; cela peut être, mais ce n'est pas moins un contresens dans l'ouvrage de Herder, où tout est expliqué humainement. Si Dieu intervient dans cette difficulté, il faut le faire intervenir dans d'autres difficultés qui ne sont pas moins grandes, et c'en est fait de l'idée fondamentale du livre. » (*Cours de 1828 ou Introd. à l'hist. de la Philos.*, 11e leçon, p. 29.)

Que Herder soit ici inconséquent, cela peut être ; mais ne vaut-il pas mieux admettre une vérité par inconséquence que d'être perpétuellement dans le faux par amour de la logique ?

Donnons encore quelques extraits du célèbre philosophe allemand.

« Si les hommes, dit-il, dispersés sur la terre comme les animaux, avaient dû établir d'eux-mêmes et sans secours la forme intérieure de l'humanité, nous trouverions encore des nations sans langage, sans raison, sans religion, sans morale, car ce que l'homme a été, l'homme l'est encore ; mais aucune histoire, aucune expérience ne nous permet de croire que l'homme vive nulle part comme l'orang-outang. Les fables antiques que Diodore et Pline racontent de ces monstres humains privés de tous sentiments portent avec elles un caractère évident de fausseté. Il en est de même des récits des poëtes qui, jaloux de relever la gloire de leurs Orphées et de leurs Cadmus, exagèrent la grossièreté des empires naissants de l'antiquité ; les temps où ils ont vécu et le but de leurs ouvrages diminuent également l'autorité de leur témoignage. En suivant les analogies du climat, il paraît évident qu'aucune nation européenne, surtout aucune tribu de la Grèce, n'a été dans un état si abject que les Nouveaux-Zélandais ou que les Pêcherais de la Terre de Feu ; encore dans l'état dégradation même de ces peuplades, retrouve-t-on des traces d'humanité, de raison et du langage (443).

« Si, comme nous l'avons vu, les qualités les plus distinguées de l'homme, heureuses capacités qu'il apporte en naissant, ne s'acquièrent et ne se transmettent, à proprement parler, que par la puissance de l'éducation, du langage, de la tradition et de l'art, non-seulement les premiers germes de cette humanité devaient sortir d'une même origine, mais il fallait encore qu'elles fussent artificiellement combinées dès le principe pour que le genre humain fût ce qu'il est. Un enfant abandonné et laissé à lui-même pendant des années ne peut manquer de périr ou de dégénérer. Comment donc l'espèce humaine aurait-elle pu se suffire à elle-même dans ses premiers débuts ? Une fois accoutumé à vivre de la même manière que l'orang-outang, jamais l'homme n'aurait travaillé à se vaincre, ni appris à s'élever de la condition muette et dégradée de l'animal aux prodiges de la raison et de la parole humaine. Si la Divinité voulait que l'homme exerçât son intelligence et son cœur, il fallait qu'elle lui donnât l'une et l'autre ; dès le premier moment de son existence, l'éducation, l'art, la culture lui étaient indispensables ; ainsi, le caractère intime de l'humanité porte témoignage de la vérité de cette ancienne philosophie de notre histoire (444).

« Et l'animal humain, s'il eût été pendant des siècles de siècles dans l'état abject qu'on lui prête, et que, par des proportions entièrement différentes, il eût reçu la forme quadrupède dans le sein de sa mère, comment eût-il abandonné cet état de son propre mouvement et se fût-il élevé à l'attitude droite, de la condition de l'animal qui le courbait vers la terre ? Comment eût-il pu s'élever à l'état d'homme, et, avant qu'il ne fût homme, inventer la parole humaine ? Si l'homme eût commencé par marcher sur les pieds et sur les mains, assurément il n'aurait point changé ; et il n'y a que le prodige d'une seconde création qui eût fait de lui ce qu'il est maintenant, et ce que son histoire et l'expérience nous attestent à chaque pas.

« Pourquoi donc embrasserions-nous des paradoxes dénués de preuves, et même entièrement contradictoires, quand la constitution de l'homme, l'histoire de son espèce et toute l'analogie de l'organisation terrestre, nous conduisent à d'autres résultats (445). »

FRÉDÉRIC SCHLEGEL.

Dans l'ouvrage qui tourna pour la première fois sur lui les regards de l'Europe (son petit *Traité* publié en 1808 *sur la langue et sur la sagesse des Indiens*), il déclare franchement son opinion sur l'unité originaire de toutes les langues. Il rejette avec indignation l'idée que le langage serait une invention de l'homme dans un état sauvage et

(443) HERDER, *Idées sur la philosophie de l'histoire*, t. II, liv. IX, ch. 5, p. 210.

(444) HERDER, *Idées, etc.*, t. II liv. X, chap. 8, pag. 278.

(445) HERDER *Idées*, etc., tome Ier livre III chap. 6.

inculte, amenée à une perfection graduelle par le travail ou l'expérience de générations successives. Il le considère au contraire comme un tout indivisible avec ses racines et sa structure, sa prononciation et ses caractères écrits.

Ses études postérieures n'ont rien changé à cette opinion, comme on le voit par son dernier chef-d'œuvre (446). Dans sa philosophie du langage, il considère la parole comme un don particulier à l'homme et par conséquent unique dans son origine. Nous en citerons le passage suivant :

« Avec nos sens et nos organes actuels, il nous est impossible de nous former l'idée la plus éloignée de cette langue que le premier homme possédait avant d'avoir perdu sa puissance, sa perfection et sa dignité originelles ; tout comme il nous serait impossible de raisonner sur cette parole mystérieuse à l'aide de laquelle les esprits immortels envoient leurs pensées sur les ailes de la lumière à travers l'espace immense des cieux ; de même encore que nous ne saurions concevoir ces mots ineffables pour des êtres créés, qui sont proférés dans l'intérieur impénétrable de la Divinité, là où, d'après l'expression de l'hymne sacré, l'abîme appelle l'abîme ; c'est-à-dire que la plénitude de l'amour divin appelle la majesté éternelle. Lorsque de ces hauteurs inaccessibles nous redescendons à nous-mêmes et au premier homme, tel qu'il était réellement, la narration simple et naïve de ce livre qui contient notre histoire primitive, et nous montre Dieu apprenant à l'homme à parler, cette narration, dis-je, à nous arrêter même au sens le plus simple, sera en accord parfait avec ce que nous sentons naturellement. Comment, en effet, pourrait-il en être autrement, ou comment une autre impression serait-elle possible, quand nous considérons le rôle que Dieu y joue, celui d'un père, pour ainsi dire, qui apprend à son fils les premiers rudiments du langage ? mais sous ce sens si simple est cachée comme dans tout ce livre mystérieux une autre signification beaucoup plus profonde. Le nom de chaque chose et de chaque être vivant, tel qu'il est nommé en Dieu et désigné de toute éternité, ce nom contient en lui-même l'idée essentielle de son être le plus intime, la clef de son existence, la puissance décisive de l'être ou du non-être ; c'est ainsi qu'il est employé dans le discours sacré, où il est en outre dans un sens plus haut et plus saint, uni à l'idée du Verbe. D'après ce sens plus profond, cette narration montre et signifie, comme je l'ai déjà remarqué, qu'avec le langage confié, communiqué et parlé immédiatement par Dieu à l'homme et par le langage même, l'homme fut installé comme le gouverneur et le roi de la nature, ou plus rigoureusement encore, comme le député de Dieu au sein de cette création terrestre, fonction sublime qui fut sa destination originelle. »

BENJAMIN CONSTANT.

« On a recherché l'origine de la religion, comme on a recherché l'origine de la société et l'origine du langage. L'erreur a été la même dans toutes ces recherches. On a commencé par supposer que l'homme avait existé *sans société*, *sans langage*, *sans religion*.... Mais cette supposition impliquait qu'il pouvait se passer de toutes ces choses, puisqu'il avait pu exister sans elles. En partant de ce principe on devait s'égarer. La société, le langage et la religion *sont inhérents à l'homme*, leur assigner d'autres causes que *sa nature* c'est se tromper volontairement (447).

« Tous les systèmes religieux et politiques des philosophes du XVIIIe siècle partent de l'hypothèse d'une race réduite primitivement à la condition de brutes errant dans les forêts et s'y disputant le fruit des chênes et la chair des animaux.

« Mais si tel était l'état naturel de l'homme, par quel moyen l'homme en serait-il sorti ? Invoquer le hasard, c'est prendre pour une cause un mot vide de sens ; le hasard ne triomphe point de la nature ; le hasard n'a point civilisé des espèces inférieures qui, dans l'hypothèse de nos philosophes, auraient dû rencontrer aussi des chances heureuses.

« La civilisation par les étrangers laisse subsister le problème intact. Vous me montrez des maîtres instruisant des élèves, mais vous ne me dites pas qui a instruit les maîtres : c'est une chaîne suspendue en l'air. Il y a plus, les sauvages repoussent la civilisation quand elle leur est présentée. Plus l'homme est voisin de l'état sauvage, plus il est stationnaire. Les hordes errantes que nous avons découvertes, clair-semées aux extrémités du monde, n'ont pas fait un seul pas vers la civilisation. Les habitants des côtes que Néarque a visitées sont encore aujourd'hui ce qu'ils étaient il y a deux mille ans....

« Il en est de même des sauvages décrits dans l'antiquité par Agatharchide, et, de nos jours, par le chevalier Bruce, etc. » (448).

G. DE HUMBOLDT.

Le célèbre Guillaume de Humboldt, qui avait concentré toutes les forces de son génie dans l'étude comparative des langues sous leurs rapports grammaticaux, philosophiques et historiques, et qui joignait la plus vaste érudition à l'intuition la plus pénétrante, n'a jamais pu concevoir la formation humaine et progressive du langage. Voici textuellement sa pensée :

« La parole, d'après mon entière conviction, doit être considérée comme inhérente à l'homme ; car si on la considère comme l'œuvre de son intellect dans la simplicité

(446) *Philosophische vorlesungen*, etc., 1830. — L'auteur expira en écrivant la dixième leçon. Le dernier mot de son manuscrit fut *aber*, *mais*. On a appelé cet ouvrage le *Cycnea vox et oratio* de ce beau genie.

(447) *De la religion*, par Benjamin CONSTANT, t. Ier, liv. Ier, ch. 8, p. 161-163.

(448) *Id.*, *ibid.*, p. 157, etc.

de sa connaissance native, *c'est absolument inexplicable*. Plutôt que de renoncer, dans l'explication de l'origine des langues, à l'influence d'une *Cause puissante et première*, et de leur assigner à toutes une marche uniforme et mécanique qui les traînerait pas à pas depuis le commencement le plus grossier jusqu'à leur perfectionnement, j'embrasserais l'opinion de ceux qui rapportent l'origine des langues à une révélation immédiate de la Divinité. » (*Lettre à M. Abel Rémusat*, etc., Paris, 1827, p. 13.)

M. AMÉDÉE JACQUES,
Professeur de philosophie au collége Louis-le-Grand.

M. JULES SIMON,
Professeur à l'École normale et à la Faculté des lettres de Paris.

M. ÉMILE SAISSET,
Professeur à l'École normale et au collége Henri IV.

« . . . . . Les opérations intellectuelles un peu compliquées deviennent impossibles sans le secours de la parole; quelle que soit, en effet, celle de nos trois opérations fondamentales que l'on considère, l'idée, le jugement, le raisonnement, ont également besoin du langage. Toutes nos idées ne sont pas des idées singulières; car si nous ne concevions que des individus, non-seulement il nous faudrait acquérir longuement et péniblement toutes nos idées, non-seulement la mémoire perdrait les anciennes idées à mesure que nous lui en confierions de nouvelles, mais les idées singulières n'auraient elles-mêmes aucune précision, aucune netteté. En effet, aucune idée n'est claire dans notre esprit si elle n'est distincte, ou distincte si elle n'est définie ou tout au moins si elle n'emporte avec soi les éléments de sa définition. Or toute définition se fait par le genre et la différence, et suppose, par conséquent, la classification, qui suppose à son tour des termes généraux. Outre qu'il faut définir une idée pour la rendre claire, il faut aussi en étudier la compréhension, pour la connaître d'abord, et aussi pour voir si elle ne contient pas de contradiction. Mais les prédicats d'une idée, ses caractères, dont l'ensemble constitue sa compréhension, pris séparément, sont des idées abstraites et communes. Nous concluons qu'on ne peut se passer des universaux, parce qu'ils sont nécessaires en eux-mêmes, et parce que sans eux les idées singulières manquent de précision et de netteté. Comment s'engendrent les universaux, nous le savons, nous l'avons précédemment exposé; l'esprit compare plusieurs idées singulières, il fait abstraction de ce qui est particulier à chacune, et forme de la partie commune qui lui reste une idée générale ou supérieure qui contient les idées singulières à l'aide desquelles on l'a formée. L'idée générale, à son tour, soutient un double rapport, l'un avec les idées inférieures qu'elle contient, l'autre avec l'idée supérieure ou plus générale dans laquelle elle est contenue. Elle-même, par conséquent, a besoin d'être éclaircie par l'étude de sa compréhension; et elle peut l'être, en outre, par la détermination exacte de son extension, c'est-à-dire de la quantité des individus qu'elle contient.

« L'acquisition d'idées générales d'une part, et de l'autre la connaissance des rapports de coordination et de subordination des idées sont donc les deux conditions nécessaires pour que nos conceptions embrassent la totalité des objets que nous avons besoin de concevoir, et pour qu'elles soient nettes et bien déterminées. Supposons maintenant que nous soyons réduits, pour chaque idée, à faire toutes ces comparaisons, ces abstractions, ces généralisations : ce sera un long et difficile travail que d'acquérir une seule idée précise. De plus, dans la durée de ces opérations si complexes, comment n'oublierions-nous pas les bases d'où nous sommes partis à mesure que nous nous élèverons plus haut? Comment serons-nous certains de donner toujours à la même idée la même compréhension, la même extension? Le langage lève toutes ces difficultés. De même qu'un géomètre qui veut lever un plan pose des jalons de distance en distance, et proportionne ainsi les objets à ce qu'il peut embrasser d'un coup d'œil, l'esprit attache un mot à chaque évolution régulière de sa pensée, et par ce secours, monte ou descend l'échelle de la généralisation, abandonne une idée pour un temps, y revient ensuite sans courir le risque de comprendre dans une même unité tantôt une compréhension plus large et tantôt une compréhension plus étroite. Les mots une fois construits, lui suggèrent par leurs rapports constants les éléments de la définition. La pensée, matérialisée en quelque sorte dans l'expression, reste fixe et ne dépend plus des variations de la mémoire; et le souvenir d'un mot rappelant invariablement une série d'idées, et même les rapports de coordination de ces idées, le nombre des opérations intellectuelles diminue dans une proportion considérable.

« Il en est de même du jugement et du raisonnement. Notre vie se passe à affirmer des existences, à tirer des conséquences. Le langage est là un élément indispensable, car il nous donne pour nos comparaisons des termes fixes; il détermine aussi d'une façon précise les rapports d'un terme général avec les idées particulières qu'il exprime. Mais en outre, qui pourrait suffire à répéter tous les jugements et tous les raisonnements pour chaque terme individuel? Ce qui est vrai de l'idée supérieure étant nécessairement vrai de toutes les idées inférieures, l'opération faite sur les termes généraux me dispense de toutes les autres. Ainsi, en mathématiques, tous les rapports étant réduits à un certain nombre de rapports possibles, plus les termes dont je me sers sont abstraits, plus ils me permettent de réunir dans un seul calcul un grand nombre d'opérations

diverses. (*Manuel de philosophie*, p. 274 et suiv.)

« Le langage naturel est absolument impuissant pour exprimer une idée abstraite; le plus simple développement de la pensée suppose et exige de nombreuses abstractions. » (*Ibid.*, p. 278.)

Les auteurs du *Manuel*, après avoir cité un fragment de M. Cousin sur la part que l'activité de l'âme a dû avoir dans l'institution des signes, en supposant le langage d'invention humaine, ajoutent ces paroles très-significatives dans la bouche de ces philosophes si ardents défenseurs des prérogatives de la raison :

« Que concluons-nous? Que les hommes ne sont pas nés pour la société? Qu'ils n'ont pas toujours été en société? Qu'ils n'ont pas toujours parlé? Qu'ils ont inventé le langage? Nous ne concluons rien de tout cela. Nous ne concluons même pas qu'ils soient capables de l'inventer. » (*Ibid.*, p. 273.)

M. DEGÉRANDO.

« L'homme privé, dès sa naissance, du commerce de ses semblables et de l'usage de tous les signes que ce commerce nous conduit à instituer, ne s'élève point au-dessus du cercle étroit dans lequel végète la brute que nous vouons au mépris, et à laquelle nous daignons à peine accorder quelque portion de notre intelligence. On connaît l'histoire du jeune homme trouvé dans les forêts de la Lithuanie, qui donna lieu aux observations consignées dans les *Mémoires de l'Académie des sciences*. On connaît celle de la sauvage champenoise. On sait qu'ils ne différaient en rien des animaux au milieu desquels ils s'étaient trouvés jusqu'alors exilés. Ils avaient leurs penchants, leurs habitudes, leur industrie ; rien en eux n'annonçait la présence de cette raison qui réfléchit, qui combine, qui règle toutes nos facultés, et fait de l'homme un être pensant. Quel est donc cet art admirable à la présence duquel l'homme s'éveille et commence à être lui-même, les sociétés naissent et se forment, l'industrie prend son essor, tous les prodiges de la raison se manifestent, et dont la puissante influence était attendue pour féconder le vaste champ où sont déposés tous les germes des facultés humaines?

« Il est impossible de méditer quelques instants avec attention ce grand et étonnant problème : *L'homme élevé par l'usage des signes à la dignité d'homme*, sans s'apercevoir qu'il doit renfermer les plus précieuses et les plus importantes données, pour la solution des problèmes qui composent l'étude de l'intelligence humaine. » (*Des signes et de l'art de penser*, t. I, *introduct.*, p. 1 ; Paris, an VIII ; ouvrage devenu rare et cher.)

« Quelles que soient les facultés que l'homme tenait déjà des bienfaits de la nature, ces facultés, sans le secours du langage, seraient en nous oisives et impuissantes ; elles ne pourraient pas davantage engendrer la pensée, que le beau génie de Lavoisier n'eût su renouveler la face de la chimie s'il se fût trouvé dépourvu d'instruments et de machines. » (*Id.*, *ibid.*, p. 7.)

« Sans le langage, la réflexion serait toujours stérile ; c'est lui qui détermine son activité et ses progrès. » (*Id.*, *ibid.*, t. II, p 250.)

MGR LE CARDINAL WISEMAN

Après avoir signalé la vigueur extraordinaire de l'esprit humain à l'époque de la dispersion mentionnée dans la *Genèse*, Mgr Wiseman s'exprime ainsi :

« Nous ne devons pas, je pense, imaginer que la divine Providence, en distribuant aux différentes familles humaines le don sacré de la parole, n'ait eu d'autre but que la dispersion matérielle de la race humaine, ou la production des formes variées du langage; il y avait là sans aucun doute une fin plus profonde et plus importante, la répartition entre les peuples des facultés intellectuelles; car le langage est évidemment le pouvoir de donner un corps à la pensée, et, pour ainsi dire, de l'incarner; aussi nous pouvons presque aussi facilement imaginer notre âme sans aucun corps, que nos pensées sans les formes de leur expression extérieure; et par conséquent ces organes des conceptions de notre esprit doivent à leur tour modeler et modifier ces caractères particuliers, tellement que l'esprit d'une nation doit nécessairement correspondre à la langue qu'elle possède. » (*Disc. sur les rapports entre la science et la religion révélée*, disc. I.)

JACQUES BALMÈS

« Pendant que nous parlons , nous pensons ; pendant que nous pensons , nous parlons une parole intérieure : la parole est le fil conducteur de l'intelligence dans le labyrinthe des idées.

« Le signe suit l'idée ; il semble nécessaire à l'idée

. . . .

« La nécessité de la parole se fait sentir alors que l'imagination ne peut représenter les objets d'une manière distincte et qu'il faut combiner plusieurs idées. Par exemple, il nous serait impossible de raisonner sur le polygone, si nous n'attachions cette idée à un mot.

. . . .

« L'esprit humain ne parvient que par le travail à voir dans les idées ce que ces idées contiennent. De là, pour lui, la nécessité de concevoir sous des formes, non-seulement distinctes, mais différentes, les choses même les plus simples; et, par une correspondance merveilleuse, la faculté de décomposer ce qu'elle conçoit, et de multiplier, dans l'ordre des idées, ce qui en réalité est un; faculté stérile, toutefois, si l'intelligence, en passant d'une idée à l'autre, n'avait le moyen d'enchaîner ces idées et de se souvenir.

« Ce moyen, l'entendement le possède dans les signes écrits, parlés ou pensés; signes mystérieux, qui non-seulement expriment une idée, mais sont quelquefois le

résumé d'une longue suite d'idées, et de l'expérience des siècles.

. . . .

« Nous pouvons apprendre sans être enseignés, mais nous ne pourrions apprendre si l'enseignement n'eût présidé au développement primitif de notre intelligence. » (*Philosophie fondam.*, t. Iᵉʳ, p. 97 et 214 ; t. II, p. 314 et 320.)

LE RÉV. P. PERRONE.

Cum loquimur de facultate qua pollet humana ratio Deum cognoscendi ejusque existentiam demonstrandi, eam significamus satis exercitam atque evolutam, quod fit ope societatis atque adminiculorum quæ in societate reperiuntur, quæque certe sibi comparare haud potest qui extra cæterorum hominum consortium nutritur et adolescit. Qui in silvis natus esset, illius exercitii et evolutionis defectu, non modo Dei notitiam, ut liberaliter etiam adversariis demus, sed neque cæterarum rerum ad vitæ cultum spectantium cognitionem et usum acquireret, quas nemo tamen dicet per solam rationem obtineri non posse. (*De locis theol.*, part. III, § 1, ad. 2, t. II, p. 1288, édit. de M. l'abbé Migne.)

M. BUCHEZ.

M. Buchez, après avoir traité la question de l'origine de l'homme organique, s'exprime ainsi en parlant de sa création spirituelle ou intellectuelle :

« L'homme étant, ainsi que nous venons de le montrer, seul de son espèce et mis au monde adulte, complet organiquement et en outre nécessairement doué de l'âme destinée à constituer la substance de sa personnalité et le principe de son activité, l'homme n'avait pas encore tout ce qui lui était nécessaire pour se conserver et pour vivre. Il fallait encore qu'il pût distinguer le bien du mal, qu'il sût agir ou s'abstenir lorsqu'il était convenable ; il fallait qu'il pût avoir des idées; il fallait qu'il sût penser et raisonner, etc. Or on est incapable de rien distinguer si l'on ne possède pas un principe de distinction ; on n'agit point sans but, et on ne s'abstient pas sans motifs ; on n'a point d'idées, si l'on ne porte pas des jugements, et l'on ne porte pas de jugements si l'on ne possède point de principe d'affirmation ; enfin, on ne pense ni on ne raisonne sans signes, c'est-à-dire lorsque l'homme ne possède point un langage. Il fallait que l'homme possédât toutes ses facultés, et pour qu'il les possédât, il fallait qu'il les reçût ! Or comment de tout temps l'homme a-t-il acquis le pouvoir de faire toutes ces choses? par une voie unique et qui ne varie pas, par la voie inévitable de l'enseignement ! Que si l'enseignement lui manque, toutes ces facultés lui font également défaut. Voilà ce que l'expérience nous apprend. L'homme a donc reçu un enseignement primitif, et c'est ce que nous appelons sa création intellectuelle.

« On a prétendu que l'homme, abandonné à lui-même, avait pu vivre pendant longtemps en obéissant, comme les animaux, aux lois de son simple instinct. Cette opinion est erronée ; en effet, l'homme est de tous les êtres vivants celui qui a le moins d'instincts. Il n'en possède qu'un seul qui ait les caractères de ceux qu'on rencontre chez les bêtes ; mais cet instinct ne peut servir que dans la première enfance ; c'est celui qui lui fait chercher le sein de la mère et lui fait faire le travail très-compliqué de la succion et de la déglutition. Quant à tout le reste de ce que les animaux font sans l'avoir appris, l'homme est obligé de l'apprendre ; il apprend à marcher, à voir, à entendre, etc. En un mot, le développement de tout ce qui, chez lui, doit être soumis à l'empire de la volonté, est subordonné à la nécessité de l'instruction. Voilà encore ce que nous montre l'expérience de tous les jours. Il a donc fallu que le couple primitif, et né adulte, reçût au moins cette première instruction, sans laquelle on ne sait user ni de ses membres ni de ses sens (449). Mais a-t-il pu acquérir par lui seul les principes des autres connaissances qui le distinguent ? Des matérialistes répondent que l'homme, pendant la durée de sa vie instinctive, a recueilli des sensations, les a comparées ou a senti des comparaisons, et enfin qu'il a formé ou encore senti des abstractions. Les éclectiques disent que l'homme, aussitôt qu'il eut senti le non-moi, eut la révélation du moi et d'un rapport entre ce moi et ce non-moi ; ils ajoutent ensuite qu'en réfléchissant sur ses sensations, il a découvert le général dans le particulier, c'est-à-dire les absolus qui forment le fondement de la raison, etc. Nous ferons d'abord remarquer que ces explications sont beaucoup moins claires, moins naturelles et moins simples que le thème posé par nous tout à l'heure d'un simple enseignement donné à nos premiers parents, de la même manière dont ils nous l'ont transmis eux-mêmes. En outre, elles sont, l'une et l'autre, fondamentalement contraires à l'expérience. Il est un fait qui est aujourd'hui démontré en philosophie, c'est que l'homme ne peut penser sans signes, ou sans une parole quelconque. Les observations recueillies auprès des sourds et muets de naissance et restés pendant longtemps sans instruction, ont mis ce fait

(449) On peut comparer l'homme primitif, sortant adulte des mains du Créateur, aux aveugles adultes qu'une double cataracte congéniale empêchait de voir, et aux sourds et muets également adultes qu'un épaississement de la membrane du tympan empêchait d'entendre, aveugles et sourds dont une opération vient ouvrir tout d'un coup les yeux à la lumière et l'oreille aux vibrations de l'air. Il se passe un grand nombre de jours avant que les uns puissent distinguer des sons ou entendre ; il est nécessaire que les uns et les autres fassent l'éducation de leurs nouveaux sens. Et cependant ces hommes ont, les uns et les autres, une intelligence déjà formée ; ils possèdent le langage des signes : ils ont des idées. Que l'on juge à quel point il était impossible que l'homme primitif, dépourvu de toute idée, pût seul et sans guide se donner à lui-même cette éducation, et vivre en attendant qu'elle fût achevée.

hors de doute. Or, d'où l'homme a-t-il reçu le langage? Il l'a inventé, disent les matérialistes et les éclectiques, en nommant ses sensations au fur et à mesure qu'il en sentait le besoin. Il l'a donc trouvé selon eux, après avoir senti et parce qu'il avait senti. Or sentir, c'est avoir une idée; sentir, c'est établir une distinction, c'est porter un jugement. Comment l'homme aurait-il pu avoir une idée s'il ne pensait pas, c'est-à-dire sans un langage? Comment aurait-il pu établir une distinction ou prononcer un jugement sans un principe de distinction et d'affirmation positivement formulé, c'est-à-dire représenté par des signes?

« Ainsi les antagonistes de l'enseignement primitif donné à l'homme, tournent dans un cercle d'impossibilités manifestes, ou de propositions contredites par l'expérience. » (*Introduction à la science de l'histoire*, t. II, p. 227.)

M. P. CLÉMENT GOURJU,

Professeur de philosophie au collége de Rennes.

Des signes et du langage dans leurs rapports avec la pensée. — « ..... D'où vient la parole? Les hommes ont-ils parlé primitivement, ou n'ont-ils eu que le langage d'action? Si l'homme a parlé primitivement, le langage a-t-il été la création de l'homme ou a-t-il été enseigné à l'homme?

« Ces questions ne présentent aucune difficulté en fait: l'homme a parlé dès l'origine, et il a reçu la parole (450).

« Mais on peut traiter la question théoriquement et demander : L'homme aurait-il pu inventer la parole? Ici, il y a divergence entre les philosophes. Rousseau a dit : *La parole me semble nécessaire pour inventer la parole;* et M. de Bonald, parlant dans le même sens, a dit : *L'homme pense sa parole avant de parler sa pensée.* Les rationalistes ont très-bien établi que l'enfant n'apprend à parler que par le concours des sens, de l'activité et de la raison, puisqu'il faut qu'il *entende les* mots, qu'il y fasse *attention*, et qu'il y attache le *sens*. En sorte que les sensualistes sont dans l'impossibilité d'expliquer non-seulement comment l'homme a pu *inventer* la parole, mais même comment il peut *apprendre* à parler. Quant aux rationalistes mêmes, ils disent vrai en affirmant que *le langage ne crée point nos facultés;* mais ils auraient tort d'en conclure, comme plusieurs le font, *que nos facultés créent le langage.*

« L'invention de l'écriture paraît aussi merveilleuse que celle de la parole. Si l'alphabet est d'invention humaine, il est sans contredit la plus prodigieuse découverte de l'homme, et celle qui a le plus influé sur ses destinées (451).

« Nous allons chercher maintenant quelle est l'influence du langage sur la pensée.

« Rien n'est plus faux en général que les idées que l'on se forme du langage. On s'imagine que le langage a surtout pour objet de *transmettre* la pensée. Or la pensée est essentiellement *intransmissible*. Ni la lecture ni le discours ne transmettent réellement la pensée de celui qui écrit ou qui parle. Dans ces deux cas, l'art ne peut servir qu'à *réveiller* des pensées, ou à mettre celui qui écoute ou qui lit à même de le faire par un travail intellectuel. Lorsqu'on écoute ou qu'on lit *passivement*, c'est-à-dire sans idées ou sans attention, le résultat se borne à une suite de perception de *formes* et de *sons*.

« Nous considérons donc la parole sous un autre point de vue, c'est-à-dire comme un moyen : 1° d'acquérir des idées, 2° de les conserver, 3° de les révéler là où elles existent, 4° de les analyser.

« Nous disons d'abord que le langage est un moyen absolument nécessaire pour l'*acquisition* et pour la *conservation* des idées. Cette vérité est incontestable et facile à saisir si on en fait l'application aux idées intellectuelles, abstraites, rationnelles, à toutes les idées en un mot qui ne sont pas acquises immédiatement par les sens. Si l'on essaye de combiner les idées de cette sorte en les séparant des mots qui les expriment, on s'aperçoit que cette tentative est tout à fait impuissante. Si nous perdions le souvenir de ces mots, les idées *dont ils sont le corps* disparaîtraient à l'instant. C'est pour cette raison que le mot λόγος signifiait chez les Grecs *pensée* et *discours*.

« Une autre preuve de cette même vérité, qui est à la portée de tous les hommes et d'expérience journalière, c'est que l'esprit, lorsqu'il se borne à la méditation et à la réflexion, ne va jamais aussi loin que lorsqu'il emploie l'écriture ou la parole. *On ne parle pas seulement pour dire ce qu'on pense, mais pour arriver à la conscience de sa pensée.* De là l'influence du discours sur celui même qui parle, la plus grande clarté des idées à la suite des discussions, comme chez l'artiste une conception plus vive de son œuvre *à mesure qu'il l'exécute.*

« La pensée séparée du langage et de toute expression est quelque chose de vague, d'insaisissable; la parole, les signes lui donnent une forme, la limitent, lui donnent le caractère propre à notre nature sensible; ils la *mettent au jour*, si l'on peut ainsi parler, car de même que la lumière réfléchie par les corps opaques est seule visible, de

(450) Et la même chose se répète sans discontinuité de génération en génération. Chacun de nous a reçu la parole.

(451) Voici les deux principales raisons qu'on a données contre l'invention de l'alphabet par l'homme. La première, c'est que cette invention suppose la décomposition du langage en ses éléments, et que cette décomposition ne paraît elle-même possible qu'à l'aide de l'alphabet. La seconde, c'est que les hommes sachant lire ont toujours été en minorité, et que cependant, dans la masse des autres, et même parmi ceux qui savent que l'écriture existe, l'histoire ne mentionne aucun individu qui se soit jamais avisé d'inventer quelque chose d'analogue à l'alphabet.

même aussi la pensée réfléchie, c'est-à-dire renvoyée à l'esprit par le langage, frappe seule l'œil de l'intelligence.

« Considérée sous un troisième point de vue, ou comme moyen de *révéler* la pensée, la parole et toute expression de la pensée nous apparaissent comme remplissant une fonction sociale éminemment grande. Les artistes, les poëtes, les littérateurs, en créant des formes à la pensée, créent en un sens la pensée elle-même, parce qu'ils mettent le vulgaire en état d'arriver à la conscience de ses propres idées. De là la puissance du discours, sous toutes ses formes, de la tribune, des livres, des journaux.

« Enfin le langage peut être encore considéré comme une méthode *analytique*. C'est l'instrument avec lequel l'esprit décompose sa pensée. Penser, c'est combiner des notions; point de combinaisons sans composition et décomposition; point de composition et de décomposition sans le langage. Condillac a dit qu'une science n'était qu'une langue bien faite. Cette expression est parfaitement juste, si l'on entend par là que la langue est l'instrument nécessaire pour toutes les opérations de l'esprit, et que ces opérations s'exécutent bien ou mal, selon que l'instrument est plus ou moins parfait. » (*Cours de philosophie élémentaire*, page 274, etc.; 3e édit. dédiée à M. l'abbé Noirot, professeur de philosophie au collége royal de Lyon, et revue pour l'orthodoxie catholique par M. l'abbé Darboy.)

M. AUGUSTE NICOLAS.

« L'origine de la parole humaine est absolument inexplicable sans une première révélation.

« Fixons notre attention sur ce point intéressant.

« Qu'est-ce que la parole? C'est évidemment l'expression sensible et comme le corps de la pensée. La pensée doit donc préexister à la parole. Il faut savoir déjà penser pour pouvoir parler; en un mot, ceux qui ont parlé les premiers, s'ils ont été les inventeurs de leur parole, n'ont pu l'être qu'à l'aide et à l'impulsion de la pensée. Ceci est incontestable.

« Mais cette pensée, qui a dû présider à l'invention de la parole, qu'est-elle elle-même, sinon une *parole* intérieure de l'esprit avec lui-même? Et si cela est, comment a-t-on pu penser, si on ne savait déjà parler? La parole aurait donc précédé la pensée? Mais nous venons de voir que l'invention de la parole est inexplicable elle-même sans le secours et la préexistence de la pensée; — cercle fatal dans lequel l'humanité aurait été enfermée, d'où on ne conçoit pas qu'elle aurait pu sortir autrement que comme l'enfant en sort tous les jours, en recevant tout à la fois la parole et le mouvement de la pensée d'une autorité amie, antérieure à lui.

« Cette conséquence est inévitable, s'il est vrai que la pensée, sans le secours de laquelle on ne peut concevoir l'invention de la parole, ne peut se concevoir elle-même sans le secours d'une parole préexistante ou seulement coexistante.

« Tout dépend donc de ce point; c'est lui qu'il importe de bien éprouver.

« Or les impressions que les objets sensibles font sur nous ne laissent dans notre esprit que des images, des sensations. Par l'opération de la pensée, nous nous donnons ensuite conscience de ces images, de ces sensations; nous réfléchissons sur elles, nous les comparons, les analysons, les qualifions; nous en déduisons les conséquences affirmatives ou négatives, nous délibérons sur le tout enfin, et nous prononçons. Voilà le mécanisme de la pensée. Mais, pour réfléchir, pour analyser, pour déduire, pour délibérer, pour conclure, pour penser, en un mot, il faut bien nécessairement que l'intelligence ait à son propre service un vocabulaire pour appeler, différencier et retenir devant elle les sujets et les éléments si divers de ses opérations. La pensée est un compte rendu de l'esprit à lui-même. Dans l'action de la pensée il semble que nous dédoublons nos facultés, pour faire fonctionner chacune dans la sphère de son attribution, que nous les convoquons pour entrer en conseil privé avec nous-mêmes; mais pour cela il faut qu'elles se correspondent par des signes intérieurs et convenus, comme nous le faisons au dehors avec les autres hommes, sans quoi elles demeureraient dans une inertie perpétuelle; et ce qui fait qu'il n'y a pas de pensée sans monologue, c'est que le monologue, en ce cas, n'est qu'un colloque entre nos facultés. Aussi, dans la préoccupation de la pensée, nous nous surprenons quelquefois nous parlant au pluriel, ou bien à la troisième personne, comme s'il y avait en nous plusieurs individualités. Mystérieux abîme de l'âme où nous sentons à la fois la simplicité de sa nature dans la diversité de ses facultés, et la diversité de ses facultés dans la simplicité de sa nature, et qui, par cette analogie avec ce que la religion nous enseigne de la trinité des personnes en un seul Dieu, semble vérifier cette grande parole du Créateur dans la *Genèse : Faisons l'homme à notre image et à notre ressemblance !*

« Mais ramenons cette considération, trop hardie peut-être pour le moment, à des proportions plus simples. Toujours est-il, — et c'est un fait qui tombe sous notre regard interne et que nous pouvons vérifier à chaque instant, — qu'il est impossible de nous rendre compte d'une seule idée, sans le secours de cette parole intérieure dont je viens de parler. Descartes a beau faire table rase dans son entendement, et vouloir se persuader qu'il a vidé son esprit de tout ce qu'il avait appris pour ne devoir plus ses connaissances qu'à lui-même, son premier acte d'indépendance et de découverte après cela, *je pense, donc je suis*, n'est qu'un emprunt fait à la parole de sa nourrice, sans laquelle il n'aurait jamais

su se donner conscience de la *pensée* ni de *l'être*.

« C'est là ce qui faisait proférer à M. de Bonald ce célèbre axiome, *qu'il faut penser sa parole avant de parler sa pensée* (452); à Platon, que la pensée est *le discours que l'esprit se tient à lui-même* (453); voilà pourquoi encore les Hébreux avaient donné à l'homme le nom *d'âme parlante;* pourquoi le λόγος des Grecs voulait dire indifféremment *parole* ou *pensée*. Chez les Latins aussi, l'action de l'intelligence, *intelligere* INTUS LEGERE, ne signifiait autre chose que l'action de l'âme lisant en elle-même l'expression de sa pensée. Et enfin, dans la langue éminemment philosophique de l'Evangile, la *pensée* éternelle et par essence, d'où dérive la lumière qui éclaire tout homme aux portes de ce monde, est appelée *la parole*, rien que *la parole*, le VERBE; comme si la pensée était si essentiellement parlante, que la plus haute expression de sa puissance fût de s'absorber entièrement dans la parole, et d'être plutôt *parole* que *pensée*. Au surplus, une expérience vulgaire va achever de rendre cette vérité palpable pour tout le monde : quand nous parlons dans une langue étrangère, qu'arrive-t-il? C'est qu'avant d'exprimer au dehors notre pensée dans cette langue étrangère, nous nous la formulons à nous-mêmes dans notre langue maternelle, puis nous la traduisons dans l'autre. Avec quelque rapidité que cela se fasse, le phénomène de ce double langage successif a toujours lieu. On pense en français, je suppose, et on parle en Anglais : preuve évidente de la nécessité d'une parole pour le mouvement de la pensée.

« N'insistons plus sur ce fait, et concluons qu'il a fallu savoir s'adresser la parole pour pouvoir penser, comme il a fallu savoir penser pour pouvoir adresser la parole aux autres : cercle vicieux, comme nous le disions, duquel le genre humain ne serait jamais sorti, et qui implique nécessairement pour l'homme le fait primitif de l'audition d'une parole suprême, dont les premières pensées ont dû être les échos. Si la pensée a dû précéder la parole et a été nécessaire pour son invention, de son côté, la pensée a eu besoin, pour débuter elle-même, d'une parole toute faite, sans laquelle elle n'aurait jamais fait un pas, et qui a été pour elle comme un premier moule dans lequel elle s'est formée, pour mouler ensuite elle-même le langage extérieur et sensible qui devait lui servir d'expression.

« J.-J. Rousseau, cet intraitable déiste qui s'est tant efforcé de faire la part de Dieu aussi petite, aussi nulle que possible dans les destinées de la raison humaine, et pour qui le mot *révélation* était comme un blasphème à la nature, a été conduit cependant, par la force de la logique toute seule, à confesser que l'origine du langage est inexplicable sans une première révélation. Dans son célèbre discours *sur l'origine et les fondements de l'inégalité parmi les hommes*, il pose ainsi le problème et son insolubilité naturelle : « Si les hommes ont eu besoin « de la parole pour apprendre à penser, ils « ont eu bien plus besoin encore de savoir « penser pour trouver l'art de la parole; et « quand on comprendrait comment les sons « de la voix ont été pris pour les interprètes « conventionnels de nos idées, il resterait « toujours à savoir quels ont pu être les interprètes mêmes de cette convention par les « idées qui, n'ayant point un objet sensible, « ne pourraient s'indiquer ni par le geste « ni par la voix; de sorte *qu'à peine peut-on « former des conjectures supportables* sur la « naissance de cet art de communiquer ses « pensées et d'établir un commerce entre « les esprits. »

« Cette opinion de Rousseau est d'autant plus remarquable qu'elle est tout à fait désintéressée, car elle ne rentrait nullement dans le système de son discours; et la réserve vraiment philosophique qui la distingue contraste avec l'habitude et le besoin, pour cet esprit inventif, de se rendre raison de tout. Ici il confesse que l'origine du langage est humainement inconcevable. Il ne lui convenait pas d'aller plus loin; il se serait perdu dans l'opinion de son temps, et il aurait compromis la position hardie et paradoxale qu'il prenait dans son discours, s'il se fût oublié jusqu'à laisser sortir de sa plume cette vérité de catéchisme, qu'au commencement le Créateur a parlé à sa créature. Cependant c'est bien là le fond de la pensée de Rousseau; car, dans un autre écrit plus modeste qu'il publia plus tard, *sur l'origine des langues*, se retrouvant en face du même problème, il osa émettre la vraie solution, en se cachant toutefois encore sous la robe du Père Lami : « Dans toutes les langues, « dit-il, les exclamations les plus vives sont « inarticulées; les gémissements sont de simples voix; les muets, c'est-à-dire les « sourds, ne poussent que des sons articulés : *Le Père Lami ne conçoit pas même* que « les hommes en eussent pu jamais inventer « d'autres, *si Dieu ne leur eût expressément « appris à parler* (454). »

« Il n'y a pas, en effet, d'autre issue à ce labyrinthe de l'origine de la parole : il n'y en a pas d'autre non plus, comme nous l'avons vu, à celui de l'origine de la vérité sur la terre. Quelques tours ou détours qu'on fasse, il faut toujours en venir là. Ces deux problèmes rentrent même jusqu'à un certain point l'un dans l'autre pour désespérer l'esprit humain lorsqu'il ne veut pas accepter la clef que lui présente la foi pour en sortir, qui est aussi celle que lui présente en définitive la pure raison.

« Elle nous dit, en effet, que le don de la

(452) Le grand nom de M. de Bonald appelle ici un tribut d'honneur et de louange. La doctrine que j'expose n'a été nettement précisée et popularisée que par lui.

(453) PLATO, *In Theæt.*, op., t. II, p. 150-151.

(454) *Essai sur l'origine des langues*, ch. 4.

vérité et de la parole, pour l'âme humaine, était aussi nécessaire que le don de l'âme elle-même au corps. Le corps, prêt à recevoir et à servir l'intelligence, disposé par tous ses organes à fonctionner pour elle, serait cependant éternellement resté à l'état de cadavre, malgré les marques visibles de sa destination, il n'aurait jamais pu se donner à lui-même la moindre étincelle de vie, si l'âme ne lui eût été inspirée par Dieu. L'âme, à son tour, prête à recevoir la vérité et à servir la raison par toutes ses facultés, serait de même éternellement restée gisante dans la nuit et l'inactivité intellectuelle, si Dieu ne fût venu allumer en elle la pensée et faire vibrer la parole. De sorte que la première révélation nous apparaît comme le complément nécessaire de la création et le dénoûment de l'opération divine, avec cette particularité essentielle que ce dernier acte de l'opération divine n'est pas renouvelé, comme le don du corps et de l'âme, dans chaque individu, mais entretenu dans l'espèce seulement; et qu'au lieu que nous devons le corps et l'âme immédiatement à la nature, Dieu a voulu ne nous faire parvenir la vérité et la parole que médiatement et par les traditions de la société, en se révélant à son chef et non pas à ses membres. Economie admirable de la Providence, qui laisse entrevoir le dessein d'unité qu'elle se propose, en faisant de la vérité un héritage indivisible entre les hommes, et qui justifie à l'avance, par les lois mêmes de la nature et contre les exigences du déiste, le mode et la convenance de la seconde révélation qu'elle nous réservait! » (*Etudes philosophiques sur le christianisme*, t. Ier, p. 185-194).

Tout le monde connaît le succès de cet ouvrage, un des plus beaux livres qui aient été publiés depuis le *Génie du christianisme*.

M. EUSÈBE DE SALLES.

« La révélation divine se fit pour l'homme entier, c'est-à-dire pour son entendement comme pour sa physiologie. L'homme se réveilla sachant marcher debout, connaissant sa nourriture et les éléments au milieu desquels il devait vivre, connaissant les grandes lois du dehors comme celles du dedans, les lois de la matière et celles de l'esprit, l'observation, l'induction, le raisonnement, et par conséquent une langue, condition indispensable de l'éducabilité et de l'éducation déjà parfaite de son intelligence. Cette langue pouvait encore être assez bornée; mais elle dut renfermer les éléments de la grammaire et le plan d'après lequel le dictionnaire allait commencer son évolution dès que l'homme jetterait les bases pratiques de la vie humaine, instruirait sa famille et commencerait l'inventaire et l'asservissement de la nature qui l'entoure. Sa postérité, fût-elle dégradée jusqu'à l'état sauvage, pourra tout oublier, excepté cependant cette pièce essentielle de l'héritage, une langue, déjà sans doute remaniée plusieurs fois, mais tradition la plus large et la plus directe du monde primitif. » (*Histoire générale des races humaines*, page 330).

« Il faut n'avoir jamais analysé une langue, n'avoir jamais remarqué la complication de plus en plus large, de plus en plus savante, des langues ses aïeules, la fusion curieuse des langues les unes dans les autres, pour écouter sérieusement les rêve de Court de Gébelin, qui tire mille langue diverses et primitives des onomatopées et des exclamations passionnées des hommes primitifs! Desmoulins, qui lut patiemment ce livre, ne connut pas sans doute l'édition où Lanjuinais, requis d'ajouter quelques notes, foudroya au nom du bon sens les folles suppositions de l'auteur.

« L'homme, créé sans langage, eût été le plus misérable des animaux : un premier homme, une première famille réduits à l'instinct des brutes auraient été plus disgraciés qu'elles. A-t-on bien réfléchi au temps qu'exigerait l'invention d'une industrie et d'un langage? Comment la troisième et quatrième génération seraient-elles arrivées au milieu des périls et de la faiblesse de la seconde et de la première? Et celle-ci comment passa-t-elle sa longue et débile enfance sans parents protecteurs? Comment fut-elle engendrée sans père ni mère de son espèce? Il ne faut pas se lasser de le demander. Le rationalisme explique sans doute ce miracle, car il l'accepte implicitement. » (*Ibid.*, p. 36).

M. L'ABBÉ H. DE VALROGER

« Il en est de l'espèce comme de l'individu, dit M. Cousin. — J'accepte cette analogie, et j'en conclus qu'il a fallu à l'espèce humaine un enseignement divin, surnaturel. Voit-on jamais la raison individuelle se développer par sa propre énergie, sans autre ressource que ses idées innées et le spectacle du monde? N'avons-nous pas besoin, (même dans l'ordre naturel le plus élémentaire) d'un enseignement oral qui nous donne le langage, condition de tout progrès intellectuel, et qui éveille, qui féconde, qui dirige, qui fortifie toutes nos facultés, qui nous rende en un mot capables d'atteindre le but de la vie? Supprimez l'instruction que la famille, les sociétés politiques, les corporations savantes, l'Eglise enfin, nous donnent à divers degrés et dans divers ordres, notre esprit demeurera dans l'inertie et la stérilité.

« Si les premiers hommes n'ont reçu aucun enseignement surnaturel touchant leur destinée et leurs rapports avec Dieu, s'ils n'ont pas même été créés avec la connaissance infuse d'une langue complète, qui fournit à leur intelligence la première condition de tout progrès, il s'ensuit que le genre humain a commencé par une ignorance plus profonde que celle des Cafres, des Hottentots, des Andamènes et de tous les sauvages les plus dégradés. En effet, ces sauvages, étant en possession d'une langue, ont déjà la condition fondamentale du progrès; et d'ailleurs, au sein de leur abrutissement, il leur reste encore quelques traditions, soit industriel-

les, soit même religieuses. Mais si les premiers hommes eussent été jetés sur la terre sans nulle connaissance infuse, et qu'ils eussent été ensuite abandonnés à eux-mêmes, très-certainement l'espèce humaine serait encore plongée dans son ignorance primitive, ou plutôt, dépourvue de la force et de l'instinct naturels aux animaux, elle eût depuis longtemps disparu de la surface du globe.

« Pour faire sortir l'humanité de cet abrutissement originaire, le rationalisme appelle à son secours la spontanéité primitive. Mais comment des esprits sérieux peuvent-ils se payer ainsi de vains mots? A-t-on jamais vu une seule intelligence se développer spontanément, par son énergie interne, sans qu'un enseignement extérieur l'eût préalablement fécondée? Est-ce que le désir d'un état plus parfait ne suppose pas la connaissance des avantages que cet état peut procurer? Est-ce que le premier homme n'eût pas manqué des excitations innombrables et incessantes par lesquelles notre société civilisée provoque et soutient si puissamment notre activité?

« Certes, les peuples dont nous connaissons l'histoire devraient montrer une puissance de spontanéité bien supérieure à celle de ces hommes brutes, que la philosophie a cru voir dans ses rêves cosmogoniques, improvisant la syntaxe, ou se livrant à des travaux séculaires, pour inventer des déclinaisons et des conjugaisons. Et pourtant l'ethnographie philosophique n'a pu découvrir un seul peuple qui, par l'énergie de sa spontanéité, ait fait faire à sa langue un progrès important. C'est que l'homme reçoit sa langue, au lieu de la créer; il en use bien ou mal, il subit ses imperfections et profite de son influence plus ou moins féconde; mais il ne la produit pas plus qu'il ne produit ses facultés spirituelles et ses organes corporels, ou le climat sous lequel il naît et l'air qu'il respire. Supposer qu'il s'est doté lui-même du langage, c'est donc une hypothèse aussi absurde que de lui attribuer l'invention de la lumière.

« Remarquez d'ailleurs que le besoin de progrès diminue à mesure que l'on descend l'échelle de la civilisation. Le sauvage est essentiellement stationnaire, il repousse même la civilisation quand on la lui présente, et il ne faut rien moins que le dévouement héroïque et la force surnaturelle de nos missionnaires pour l'arracher à son apathie (455). Si quelques tribus énergiques, plutôt barbares que sauvages, s'élèvent à la civilisation, c'est toujours sous l'influence de races déjà civilisées, ou tout au moins à leur exemple. Enfin l'homme primitif, tel que l'ont imaginé les rationalistes, eût été dépourvu de tous les moyens subjectifs et objectifs à l'aide desquels les nations barbares entrent quelquefois dans la carrière du perfectionnement. Il eût eu à vaincre des difficultés extérieures infiniment plus redoutables et plus nombreuses, en même temps que ses ressources intérieures eussent été nulles, ou à peu près nulles. Réduit à un langage instinctif, composé de cris et de gestes, comment se serait-il élevé au-dessus des habitudes de la vie animale? Incapable d'arriver à une idée abstraite, il n'eût pu connaître et désigner à ses semblables que des objets sensibles. La notion d'un état supérieur ou d'un langage plus parfait ne lui eût donc jamais apparu pour l'attirer et le diriger dans les routes escarpées du progrès (456).

« Chose étrange! lorsque des panthéistes ou même des athées découvrent dans les entrailles de la terre des débris fossiles de plantes herbacées, de polypes, d'étoiles de mer, de trilobites ou d'huîtres, ils ne s'avisent jamais de penser que ces plantes ou ces animaux obscurs ont été produits dans cette position. Le bon sens, plus fort que leurs systèmes destructifs de la Providence, leur persuade que ces débris ont été jetés dans cette position par quelque catastrophe. Mais, s'ils rencontrent des tribus sauvages, vivant de la vie des brutes et tombées, pour ainsi dire, à l'état fossile, ils n'hésiteront pas à proclamer que ces êtres déchus ont été produits dans cet état, et que c'est là l'homme primitif! Ils se garderaient bien de supposer que les plus humbles, les plus chétifs d'entre tous les êtres organisés ont été créés en dehors des conditions nécessaires à leur développement; et ils ne reculeront pas devant une assertion semblable, quand

(455) En observant toutes les langues connues, en comparant leurs monuments les plus anciens avec les plus récents, on reconnaît partout une immobilité substantielle qui dément les théories illusoires de l'école progressiste. Que l'on rapproche, par exemple, la Genèse et les derniers prophètes, les plus anciennes inscriptions écrites en hiéroglyphes sur les monuments égyptiens et les liturgies cophtes, Homère et Proclus, les premiers écrivains latins et les plus modernes, Dante et Manzoni, Chaucer et Byron, etc., nulle part on ne trouve que la spontanéité de l'esprit humain ait fait surgir, sous les nuances variées et plus ou moins brillantes des formes littéraires, un élément nouveau capable d'enrichir le système grammatical d'un seul peuple; nulle part cette faculté mythique n'a produit, au grand jour de l'histoire, un temps ou un mode pour combler les lacunes de la conjugaison, ou une lettre pour compléter l'alphabet. Souvent c'est dans les premiers temps qu'une langue est plus parfaite, ainsi que Grimm l'a démontré pour l'allemand, où des formes grammaticales très-précieuses ont disparu. Enfin, si l'on cherche à surprendre les causes mystérieuses qui amènent, à de longs intervalles, le développement d'une langue nouvelle, on reconnaît qu'elles se composent toujours d'une multitude innombrable de circonstances extérieures indépendantes de la spontanéité intellectuelle. Parmi ces causes, il faut mettre en première ligne la fusion des peuples par les rapports commerciaux, les invasions, etc.

(456) Je ne puis entrer ici dans une discussion approfondie pour démontrer que l'homme n'eût jamais découvert un langage tel que celui dont il est en possession maintenant. Ceux qui voudront étudier complétement cette question devront méditer, outre les travaux bien connus de M. de Bonald, ce que l'abbé Rosmini a écrit plus récemment sur ce sujet dans ses *Opuscoli filosofici*. (Vol. I, p. 62.)

il s'agira de l'homme, la plus sublime de toutes les créatures terrestres ! » (*Etudes critiques sur le rationalisme*, p. 270, etc.)

M. RATTIER,

Professeur de philosophie à l'école de Pont-le-Voy.

Son excellent *Cours complet de philosophie* a pour base les principes de M. de Bonald, qu'il développe avec une nouvelle force d'argumentation.

« Il nous est impossible actuellement de penser sans parole. Le langage, pour nous, n'est pas simplement signe, mais phénomène de l'acte intellectuel. Nous ne pouvons parler notre pensée sans avoir d'abord pensé notre parole. L'idée ne se présente nettement à nous qu'avec le mot signe de l'idée : elle n'est claire, distincte, saisissable qu'à cette condition. Tant que nous n'avons pas le mot, tant que le signe verbal n'est pas venu, en se présentant à nous, déterminer la forme de notre idée, cette idée est si vague, si voilée, si obscure, qu'on peut dire qu'il n'y a pas proprement acte intellectuel. L'idée est tellement dépendante du terme qui la représente, elle est si fugitive, si indécise, tant qu'elle n'a pas été fixée dans notre esprit et comme dessinée par l'image du mot qui en est l'expression, qu'elle échappe à la réflexion elle-même, et reste comme perdue dans les ténèbres de la conscience. Que chacun de nous s'observe et s'étudie : n'est-il pas vrai que, soit que nous conversions avec nos semblables, soit que nous nous entretenions avec nous-mêmes, notre pensée ne marche qu'à l'aide des mots, et qu'elle s'arrête aussitôt que les signes cessent de nous être présentés? La pensée et la parole sont tellement inséparables, que, dans les fortes préoccupations d'esprit, il nous arrive quelquefois de penser tout haut. Nous avons connu des personnes chez qui ces conversations intérieures, ces *a parte* indiscrets étaient en quelque sorte habituels. Or quelle différence y a-t-il entre penser tout bas et penser tout haut? C'est qu'il y a plus de réflexion dans le premier cas et de spontanéité dans l'autre. Celui qui pense tout bas est plus maître de lui-même; celui qui pense tout haut oublie qu'il peut avoir des témoins, et laisse échapper son secret sans s'en douter. Mais l'un et l'autre pensent avec des mots. Seulement l'un se contente de les penser, l'autre les articule comme il les pense, et à mesure qu'il les pense. En un mot, point de pensée distinctement perçue par la conscience sans forme de la pensée, et la forme de la pensée, ce qui la révèle à notre esprit, c'est le terme, c'est la parole.

« Point d'analyse possible, point d'abstraction possible, sans langage. Nous n'analysons la pensée, nous n'en distinguons les éléments qu'avec des mots, et ces mots précèdent toute analyse grammaticale. Comment donc l'homme, incapable d'analyser, aurait-il pu inventer le langage, lorsque le langage n'est qu'une décomposition savante de l'esprit humain, lorsqu'il est lui-même un instrument sans lequel il nous serait impossible d'analyser nos idées?

« Toutes les langues sont des psychologies où chaque phénomène de la pensée a sa forme distincte, son expression, son signe particulier, où la nature tout entière est décomposée, où toutes les qualités des corps, comme toutes les conceptions de l'esprit, sont abstraites les unes des autres avec une science qui excite l'admiration de tout homme réfléchi. Le plus habile psychologue n'analyserait pas l'esprit humain avec autant de profondeur qu'aurait dû le faire l'inventeur de la parole, car il n'est pas une nuance du sentiment, pas un élément de la perception, pas une modification de l'*être* et de l'*avoir*, du *temps* et du *lieu*, du *nombre* et de la *personne*, de la *passion* et de l'*action*, enfin, pas une situation de la vie humaine qui n'ait son signe dans les langues les plus anciennes. Et même tous les jours, c'est sur la philosophie des langues, c'est sur la logique profondément empreinte dans tous les idiomes, que nous rectifions nos psychologies. Chose inexplicable dans l'hypothèse de l'invention humaine du langage : la parole, dont nous nous servons à chaque instant, la parole, qui nous est si familière, est pour nous un mystère incompréhensible. Si nous cherchons à nous en rendre compte, nous nous perdons dans le dédale de nos pensées. Nous savons bien que le phénomène du langage s'identifie avec l'acte intellectuel. Mais comment a lieu, dans les profondeurs de la conscience, cette identification du signe et de la pensée? Comment toutes les conceptions de l'esprit s'encadrent-elles dans les formes de la parole, de manière qu'elles ne puissent plus pour ainsi dire en être distinguées? Comment l'âme tout entière devient-elle *verbe*, en quelque sorte? Comment vient-elle se mouler, si je puis parler ainsi, dans les articulations des mots, et se révéler avec tous ses modes dans les sons qui frappent l'organe de l'ouïe? Voilà ce que la philosophie n'expliquera jamais, comme elle n'expliquera peut-être jamais, dans toute sa profondeur, la nature intime de toutes les parties du discours, sur lesquelles les grammairiens sont loin d'être d'accord. Bien plus : tandis que tout le monde reconnaît que la psychologie expérimentale est une science encore imparfaite, une science qui est, pour ainsi dire, encore à créer, tant est petit le nombre des points définitivement arrêtés, tant est grand le nombre des questions à éclaircir et à résoudre, nul n'oserait disconvenir que la psychologie des langues ne soit pas faite, et qu'elle ne soit l'expression fidèle des lois de la pensée. Or, comment croire que les premiers inventeurs du langage eussent trouvé du premier coup ce que la philosophie cherche encore depuis trois mille ans, et ce qu'elle ne parviendra peut-être jamais à réaliser? Voyez quel merveilleux accord une langue établit parmi les intelligences, et comme tous les esprits se plient à ses formes et à son système grammatical. Quelle

théorie philosophique a jamais produit une pareille unanimité, a jamais réussi à ramener aussi universellement la pensée à l'unité? Donc, le langage n'est pas d'invention humaine; donc, son établissement surpasse la portée et la puissance de l'esprit humain; donc, c'est une œuvre divine et non une œuvre humaine. »

M. BAUTAIN

M. l'abbé Bautain, dans ses admirables ouvrages philosophiques, proclame à chaque page la nécessité du langage pour la constitution de l'intelligence et de la raison humaine.

« L'idée de l'être est la prémisse absolue du jugement; les axiomes sont les conditions nécessaires de l'acte de la pensée; les signes du langage en sont les moyens indispensables. Le but de la raison est de connaître les objets qui coexistent dans l'espace, et les faits physiques et moraux qui adviennent dans le temps. Les uns et les autres se réfléchissent en images dans l'entendement, et la fonction principale de la raison, la pensée, consiste, soit à lier ces images en saisissant leurs rapports naturels ou en établissant entre elles des relations arbitraires, soit à considérer des faits dans leurs causes et leurs résultats. Or, la raison ne pouvant opérer immédiatement sur les choses elles-mêmes, ni produire au dehors leurs types formés dans l'entendement, il lui faut des caractères matériels pour représenter ces types spirituels, il lui faut des signes pour exprimer non-seulement les objets et leurs propriétés, mais encore les rapports et les relations de ces choses entre elles.

« Nous pensons en nous, dans notre entendement, les choses qui existent hors de nous; donc la pensée ne porte point immédiatement sur l'objet extérieur, mais sur quelque chose qui le représente, image ou signe. Les images ne suffisent pas à la pensée, parce qu'elles sont particulières, individuelles. La pensée, au contraire, tend toujours à généraliser, ramenant la multiplicité à l'unité, réduisant le concret à l'abstrait, afin qu'un seul jugement embrasse tous les individus d'un genre ou d'une espèce. Ainsi seulement elle acquiert toute sa force, toute son efficacité, et peut contribuer à la formation de la connaissance et de la science.

« Que sera-ce si nous voulons exprimer les rapports généraux des choses? Un rapport, même le plus simple, est toujours abstrait; c'est pourquoi il lui faut un signe analogue à sa nature. Puis les propriétés, les qualités, les forces intellectuelles et morales, tous ces faits métaphysiques, qui ne tombent point sous l'observation des sens, et que nous saisissons par le sentiment intime, par la conscience, par l'aperception de l'intelligence, comment la pensée les appréhendera-t-elle pour les considérer, les comparer, les classer, les combiner, les exprimer?

« La parole humaine est comme l'homme dont elle est l'expression ou le symbole; elle porte en elle deux natures: la nature physique dans sa forme, la nature psychique ou intelligible dans son esprit. Par cette double nature elle sert d'intermédiaire entre les deux mondes qu'elle doit unir, le monde terrestre et le monde céleste. La nécessité de la parole ressort donc de la constitution même de l'homme. Son âme, enveloppée dans la chair, ne peut communiquer immédiatement avec les âmes, ni avec les choses de l'âme. Son intelligence, son esprit ne voient point directement les choses intelligibles, spirituelles. La vérité, la lumière ne pénètrent en lui qu'à travers son enveloppe organique, et par conséquent il faut qu'elles revêtent une forme analogue au milieu qu'elles doivent traverser, comme le rayon du soleil est nécessairement modifié par l'atmosphère avant d'arriver à la terre. Sans le ministère de la parole, il n'y a pour l'humanité ni développement intellectuel ni développement moral. C'est la parole de Dieu qui a excité dans l'origine l'âme et l'intelligence de l'homme. La parole humaine, organe de la parole divine et répandant sur la terre et à travers les siècles la vérité et la lumière descendues d'en haut, a continué dans tous les temps l'œuvre de l'instruction et de l'éducation du genre humain; car il est impossible à notre esprit de communiquer avec un esprit divin, céleste ou humain, sans l'intermédiaire de la parole, sans une forme quelconque de langage. Or la plus pure de toutes les formes matérielles, la plus subtile, la plus analogue à l'esprit, c'est le langage oral, c'est le discours. Donc, s'il y a jamais eu une communication entre Dieu et l'homme, elle a dû se faire par la parole, par le discours; et ainsi la nécessité d'une révélation primitive objective ressort encore de la constitution de l'homme et de son rapport avec son principe. Le récit de la Genèse, qui nous atteste la réalité de cette communication entre Dieu et l'homme dès l'origine, est donc pleinement confirmé par l'observation psychologique. » (*Psychologie expérimentale*, t. II, p. 196-201.)

M. L'ABBÉ G.-C. UBAGHS,

Docteur en théologie, professeur de philosophie à l'Université catholique de Louvain, etc.

Nécessité de l'enseignement pour acquérir la connaissance des principes de l'ordre moral. — « ..... Dans l'état actuel de notre nature, l'enseignement social est une loi naturelle, une condition tellement nécessaire que, sans un miracle, l'homme ne peut que par son secours parvenir à la connaissance explicite des vérités de l'ordre métaphysique et moral.

« Aucune loi naturelle ne se prouve que par des faits; elles se constatent toutes par la double épreuve des faits qu'on peut appeler positifs et négatifs, de la manière suivante : Lorsqu'un phénomène se produit toujours sous l'influence d'un fait déterminé, et qu'il ne se produit jamais en l'absence

de ce fait, celui-ci est certainement une condition naturelle et nécessaire du phénomène. Or il en est ainsi de l'enseignement. En effet : 1° Tout homme susceptible d'instruction peut acquérir la connaissance des vérités de l'ordre moral, et tous ceux qui sont parvenus à cette connaissance y sont parvenus à l'aide de l'enseignement. Par contre : 2° Tous les hommes qui ont été privés de tout enseignement sont restés dans la complète ignorance de ces vérités, aussi longtemps que l'instruction leur a manqué.

« Tels sont tous les malheureux qui ont été isolés ou séquestrés dès leur enfance, quelle que fût d'ailleurs leur aptitude à apprendre et à concevoir.

« Tels sont encore tous les sourds-muets de naissance qui n'ont pas encore reçu une instruction adaptée à leur état déplorable, bien que leurs facultés intellectuelles soient semblables à celles des autres hommes.

« Ces preuves suffisent, elles sont décisives. Nous ajouterons toutefois les faits suivants qui en sont de nouvelles confirmations.

« 1° L'homme n'exerce sa pensée sur les objets qui ne tombent pas sous les sens qu'à l'aide des mots. Or les mots sont appris.

« 2° Tous les hommes ont d'abord les croyances vraies ou fausses des personnes qui les entourent, de la société au milieu de laquelle ils vivent ; ce n'est que plus tard que quelques-uns s'écartent en bien ou en mal de cette règle.

« 3° Le développement intellectuel de l'individu comme de la société, sauvage, barbare ou civilisée, est généralement en raison directe de l'état de l'enseignement.

« 4° Toute vie finie, bien que son principe soit intérieur, ne se développe que sous l'influence des conditions extérieures. Cela est vrai de la vie végétative et de la vie sensitive comme de la vie intellectuelle. Il en est même ainsi de la vie de la foi.

« 5° Admettre, non pas la possibilité abstraite, mais la réalité du développement purement spontané des facultés morales de l'homme, c'est retomber dans l'état de nature rêvé par la philosophie du XVIII° siècle. Or l'existence de cet état est démentie par l'histoire sacrée et profane, elle répugne à la dignité de l'homme et à la bonté de Dieu, elle est en opposition avec l'expérience universelle.

« Des nombreuses conséquences qui découlent de ces preuves nous n'indiquerons que celles-ci :

« 1° La première des lois naturelles de notre raison, une condition indispensable de son développement, c'est d'apprendre et de croire, puisque sans l'enseignement personne ne parvient à la connaissance des vérités de l'ordre moral, n'arrive au plein usage de la raison.

« 2° Comme tout homme a besoin d'être enseigné, et que le premier homme n'a pu être instruit par aucun autre homme, l'éveil de la raison du premier homme doit nécessairement être attribué à l'enseignement divin, à la révélation primitive, cause, origine et source de l'enseignement social, qui n'est qu'un moyen, un écho répété à travers les siècles, et qui doit avoir une cause antérieure.

« 3° Puisque la raison ne s'éveille que sous l'action combinée de l'instruction et de la foi, la fausseté du dogme fondamental du rationalisme, de l'indépendance originaire de la raison, se trouve constatée par le fait de la manière la plus évidente.

« On fait contre ces conclusions les objections suivantes : Les vérités métaphysiques, du moins les principes fondamentaux de la morale sont : 1° des vérités évidentes par elles-mêmes ; 2° elles sont connues naturellement ; 3° elles ne sont ni ne peuvent être ignorées par personne, pas même par l'homme sauvage ; 4° elles nous sont innées et gravées dans notre cœur ; donc nous pouvons les connaître par la lumière naturelle de la raison, par la voix de la conscience, par l'étude de notre cœur ou du magnifique spectacle de la nature ; donc l'enseignement ne nous est pas nécessaire pour les connaître. On ajoute encore : 5° qu'à l'appui des faits que nous avons allégués, il est impossible de citer autre chose que quelques exemples d'hommes naturellement imbéciles et manquant de facultés intellectuelles. Enfin 6° on dit qu'il y a des sourds-muets à qui ces vérités sont connues, quoiqu'ils n'aient jamais fréquenté d'école.

« Voici notre réponse à ces objections :

« 1° Il est vrai que ces vérités sont objectivement évidentes en elles-mêmes ; mais leur évidence objective seule ne suffit pas pour qu'elles nous soient aussi évidentes subjectivement. L'homme dont la raison est assez développée en sent l'évidence dès qu'elles lui sont convenablement proposées, mais l'homme privé de tout enseignement est incapable de se les démontrer.

« 2° Si par le mot *naturellement* connues, on veut dire que ces vérités nous sont connues d'une manière absolument spontanée, sans aucun secours étranger, soit actuel, soit antérieur, on a tort ; mais on a raison, si l'on veut dire qu'elles nous sont connues facilement, communément, à l'aide des moyens naturels ou appropriés à notre nature ; qu'elles sont connues à tout homme qui se trouve dans son état naturel, dans l'état social, et qui est doué de facultés intellectuelles suffisamment développées. Rien de plus naturel à l'homme, par exemple, que la parole ; cependant jamais il ne parle, dans le sens propre du mot, s'il n'a appris à parler. Rien de plus naturel dans les êtres vivants que le développement de leur vie innée et latente, et cependant ni végétal ni animal ne manifeste, ne déploie ses forces vitales que sous l'influence de conditions extérieures. Donc on ne peut pas dire que ce qui est naturel se développe d'une manière purement spontanée.

« Il est très-vrai que ces vérités ne peuvent être ignorées par aucun homme jouissant du plein usage de sa raison ; mais les

faits cités plus haut prouvent que l'homme privé de toute instruction reste toujours enfant. Il est vrai encore que l'homme sauvage, membre d'une société de ces hommes qu'on appelle sauvages, mais qu'on devrait plutôt nommer barbares et incultes, ne peut complétement ignorer ces vérités, puisqu'il n'est pas privé de tout enseignement; mais il n'en est pas de même de l'homme sauvage qui, dès son enfance, a été isolé ou privé de tout commerce intellectuel avec d'autres hommes plus ou moins instruits.

« 4° Elles sont innées en ce sens que l'enseignement ne leur sert que comme la lumière que l'on introduit dans une chambre obscure, pour y reconnaître les objets qui s'y trouvaient déjà, mais qui étaient imperceptibles jusqu'alors. Elles sont encore innées en ce sens que, quand on en connaît quelques-unes, le raisonnement seul suffit pour en découvrir d'autres. Cependant elles ne sont pas innées dans ce sens que nous pouvons en connaître même les premières sans aucune instruction préalable. Nous pouvons donc les connaître par les lumières d'une raison éclairée et cultivée et par la voix d'une conscience bien formée; mais notre raison ne s'éclaire et notre conscience ne se forme qu'à l'aide de l'enseignement. Nous pouvons encore les lire au fond de notre cœur et dans le spectacle de la nature; mais ce sont là deux livres qui sont indéchiffrables pour nous jusqu'à ce que l'éducation, les leçons de nos maîtres, l'exemple de nos concitoyens, nous apprennent à en démêler les caractères.

« 5° De nombreux exemples prouvent que cette assertion est gratuite et fausse, entre autres celui de la fille sauvage de Soigny, près de Châlons-sur-Marne, à laquelle on a donné le nom de *Leblanc;* celui du sourd-muet de *Chartres*, dont parlent les mémoires de l'Académie des sciences de Paris de l'an 1703; celui de *Sintenis*, l'auteur de Sisteron; celui de *Gaspard Hauser*, surnommé l'enfant de Nuremberg; et, en général, celui de tous les sourds-muets qui sont parvenus, à l'aide d'une instruction méthodique, au plein développement de leur raison. De Feller, en parlant d'êtres semblables, fait cette observation très-sage : « Leur raison est devenue « semblable à une semence jetée dans une « terre inculte. Ils ont montré de l'intelli« gence dès que leur âme a pu se dévelop« per; or rien ne se montre où il n'y a « rien. »

« 6° Il n'y a aucune preuve que jamais un sourd-muet soit parvenu à la connaissance des vérités de l'ordre moral sans une instruction méthodique; mais cela fût-il prouvé à l'évidence, il ne s'ensuivrait nullement qu'il est possible d'arriver à cette connaissance sans aucun enseignement. L'enseignement méthodique et classique et l'enseignement social ne sont pas tout à fait la même chose.

« On cite en faveur de l'*état de nature* les annales de presque tous les anciens peuples, qui nous représentent ces peuples comme sortant originairement de l'état sauvage.

« Le fait est que ces annales contiennent deux espèces de traditions: les unes, concernant l'origine du genre humain, nous représentent l'état de perfection, de puissance, d'intelligence et de bonheur de l'homme primitif; les autres, relatives à l'origine particulière de chaque peuple, nous le montrent comme sortant d'un état voisin de celui des animaux, et constatent ainsi la misère de l'homme dégénéré.

« On dit que l'intelligence de l'homme est perfectible et se perfectionne sans cesse, et que par conséquent: 1° les vérités que les uns n'ont pu découvrir peuvent être découvertes par d'autres, et 2° que les mots ont pu se former graduellement, le langage articulé n'étant qu'un perfectionnement des cris instinctifs et des signes naturels.

« Nous répondons: 1° L'homme est perfectible et se perfectionne sans cesse, pourvu qu'il se conforme aux lois de sa nature. Or une de ces lois, de ces conditions, est qu'il soit d'abord aidé par l'instruction d'autrui, sinon il restera toujours enfant sous le rapport intellectuel.

« Les faits prouvent que l'homme ne parvient jamais de lui seul à parler. Il n'y a aucune ressemblance entre le langage des signes et la parole ou le langage proprement dit; les cris et les signes naturels manifestent nos images et nos sensations, les mots expriment nos notions et nos idées des vérités morales. L'homme n'acquiert qu'au moyen de l'instruction la connaissance de ces idées sans lesquelles il n'a ni le besoin ni le pouvoir de parler. L'objection attribue à l'homme muet et à demi-sauvage ce que les plus savants philosophes n'ont pu réaliser.

« On dit encore que recourir à l'intervention divine pour la formation de la raison et l'institution du langage, c'est nier la puissance et l'activité naturelle de l'esprit humain.

« Recourir à l'intervention divine, c'est seulement nier que la puissance et l'activité de l'esprit humain soient infinies, absolues et indépendantes de toute condition. Toute intelligence créée est limitée, et son activité dépend de certaines conditions; donc, en montrant la nécessité de l'intervention divine, nous ne faisons qu'expliquer une des conditions primitives de l'activité de notre esprit.

« Mais, ajoute-t-on, la philosophie ne doit pas sortir de l'ordre naturel, elle ne doit rechercher que les causes naturelles des choses.

« Lorsqu'il s'agit des origines, le surnaturel et l'extraordinaire sont l'ordre naturel lui-même, c'est-à-dire l'ordre nécessaire et seul conforme à la nature des choses qui commencent. L'origine du monde et du premier homme, aussi bien que l'origine de l'intelligence humaine, doivent nécessairement être attribuées à une cause extraordinaire aujourd'hui.

« Mais, continue-t-on, on ne peut conce-

voir le mode de cette intervention ou révélation divine.

« L'impossibilité de concevoir le comment d'une chose dont on a prouvé la réalité n'affaiblit nullement cette démonstration. Nous n'avons aucun motif péremptoire pour nier que la révélation faite au premier homme ait été purement intérieure. Cependant, comme nous voyons tout développement intellectuel commencer par voie d'enseignement, en admettant que l'homme primitif ait été instruit par un être surhumain, d'une manière analogue à celle dont un homme instruit un autre homme, nous retrouvons la loi universelle de l'enseignement à l'origine même, et dans cette origine ainsi conçue, la raison première de cette loi. (*Précis de logique*, p. 71.) »

M. DE BONALD.

Nous renvoyons aux ouvrages de ce religieux et profond génie, ouvrages que tout le monde a lus et que l'on ne peut trop méditer. Nous en extrairons le seul passage suivant :

« ..... Philosophes, essayez de réfléchir, de comparer, de juger, sans avoir présents et sensibles à l'esprit aucun mot, aucune parole.... Que se passe-t-il dans votre esprit, et qu'y voyez-vous ? Rien, absolument rien ; et vous ne pouvez pas plus percevoir vos propres pensées, lorsqu'elles s'appliquent à des objets incorporels, comparer les unes avec les autres, et juger entre elles, sans des expressions qui vous les représentent, que vous ne pouvez voir vos propres yeux, et prononcer sur leur forme et leur couleur, sans un corps qui en réfléchisse l'image.

« Et, en effet, ce ne sont pas ici des objets physiques, des objets particuliers ou composés de parties qu'on peut voir et toucher, et dont il suffit de se retracer la figure, opération de la faculté d'imaginer qui s'exécute dans la brute comme dans l'homme : ce sont des relations de convenance, d'utilité, de nécessité ; ce sont des idées morales, sociales ou générales, des idées de rapports de choses et de personnes, d'où dériveront bientôt des lois et des devoirs ; ce sont même des rapports intellectuels entre des êtres physiques ou entre ces êtres et l'homme, rapports qui deviennent l'objet de tous les arts et même des plus hautes sciences ; ce sont, en un mot, des vérités et non simplement des faits qu'il faut exprimer, c'est-à-dire des objets incorporels qui ne font point image, et ne peuvent qu'à l'aide du discours être la matière et la forme du raisonnement. Mais, de toutes les combinaisons ou compositions d'idées ou de rapports, la plus vaste, la plus compliquée, la plus intellectuelle, et, si l'on peut le dire, la plus déliée, est précisément le langage qui renferme toutes les idées et tous leurs rapports, et qui est l'instrument nécessaire de toute réflexion, de toute comparaison, de tout jugement. C'était donc le moyen de toute invention qu'il fallait commencer par inventer ; et comme la pensée n'est qu'une parole intérieure, et la parole une pensée rendue extérieure et sensible, il fallait, de toute nécessité, que l'inventeur du langage pensât, inventât l'expression de sa pensée, lorsque, faute d'expression, il ne pouvait avoir même la pensée de l'invention.

« Familiarisés, dès le berceau, avec le langage, que nous entendons avant de pouvoir l'écouter, que nous répétons avant de pouvoir le comprendre, que nous parlons sans cesse ou avec nous-mêmes ou avec les autres, nous ne faisons pas plus d'attention à cet art merveilleux, devenu pour l'homme sa propre nature, qu'au jeu de nos poumons ou à la circulation de notre sang. La parole est pour nous comme la vie, dont nous jouissons sans connaître ce qu'elle est et sans réfléchir à ce qui l'entretient. Et cependant l'être, la société, le temps, l'univers, tout entre dans cette magnifique composition : l'être, avec toutes ses modifications et toutes ses qualités ; la société, avec ses personnes, leur rang, leur nombre et leur sexe ; le temps, avec le passé, le présent et le futur ; l'univers enfin, avec tout ce qu'il renferme. Tout ce que la langue nomme est ou peut être ; seuls, le néant et l'impossibilité n'ont pas de nom. Lumière du monde moral qui *éclaire tout homme venant en ce monde*, lien de la société, vie des intelligences, dépôt de toutes les vérités, de toutes les lois, de tous les événements, la parole règle l'homme, ordonne la société, explique l'univers. Tous les jours elle tire l'esprit de l'homme du néant, comme aux premiers jours du monde, une parole féconde tira l'univers du chaos ; elle est le plus profond mystère de notre être, et loin d'avoir pu l'inventer, l'homme ne peut pas même la comprendre.

« Comment des hommes, dont l'entendement était, avant le langage, le livre fermé *de sept sceaux*, avaient-ils pu découvrir qu'au moyen d'un petit nombre d'articulations de la voix, simples ou composées (voyelles ou consonnes), la langue pouvait exprimer toutes les pensées qui *s'élèvent dans le cœur de l'homme*, tous les objets que la nature ou la société lui présentent, tous les accidents du monde physique, toutes les idées de la morale, tous les événements de la société, les êtres et leurs rapports, l'homme et son action, le temps et ses modes ? Je veux qu'un bruit, un son, puissent ajouter à une langue déjà formée un mot énonciatif de la susbtance ou de la qualité, qui rappelle même, par l'imitation, l'objet que l'on veut exprimer : cette *onomatopée* rentre dans la classe des sensations plutôt que dans celle des idées ; elle appartient moins à l'intelligence qu'à l'imagination, et l'on parle avec une exactitude tout à fait philosophique, lorsqu'on dit d'un pareil mot, qu'*il fait image*. Encore faut-il observer que l'homme, en quelque sorte, a reçu ces mots tous faits de l'objet qu'ils représentent, et ne les a pas inventés. La nature physique a son langage, et celui-là aussi, l'homme ne fait que le répéter. Ainsi le bruit le plus éclatant et le plus majes-

tueux, celui du tonnerre, a été répété dans toutes les langues par un mot qui *fait image*, et qui imite, autant qu'il est possible à la voix articulée, l'objet qu'il veut exprimer.

« Mais comment expliquer la formation du *verbe*, parole par excellence, puisque les Grecs et les Latins ont donné son nom à la parole même ?

« L'homme n'a pas besoin de parler pour *agir*, mais il en a besoin pour exprimer qu'il *a agi*, ou qu'il *agira ;* qu'il *a agi* dans un passé plus ou moins reculé ; qu'il *agira* dans un futur plus ou moins éloigné ; qu'il *a agi* ou qu'il *agira* de telle ou telle manière. Comment aurait-il imaginé de désigner, avec quelques mouvements de la langue et des lèvres, quelquefois avec une seule articulation de la voix, tous les états de l'homme moral et physique, la nature, le temps, le mode de son action faite ou reçue, indiquée, commandée, finie, passée, présente ou future, sans aucune expression préalable qui pût aider à retrouver sa propre pensée dans les infinies combinaisons qu'auraient demandées l'invention laborieuse du langage, si cette invention eût été possible? Et le temps, le temps si uniforme dans une vie tout animale et tous les jours uniquement occupée des mêmes besoins ; le temps, dont le sommeil, qui remplit la vie de l'homme sauvage, efface si promptement la trace, comment l'homme, dans l'état brut où on le suppose, aurait-il pu, sans aucun signe, en distinguer les différentes époques, les rappeler ou les prévenir, lorsque nous-mêmes dans une vie si remplie d'événements, et dont les jours inquiets ressemblent si peu les uns aux autres, nous avons besoin de marquer d'un nom ou d'un signe particulier, chaque année d'un siècle, chaque mois de l'année, chaque jour de la semaine, chaque heure du jour, sous peine de confondre dans notre souvenir les temps, même les plus récemment écoulés ? Le temps pour l'homme civilisé, toujours agité de regrets ou de désirs, le temps n'est jamais qu'au passé et au futur, et de là vient que, dans les langues des peuples les plus cultivés, les modes de ces deux temps sont extrêmement multipliés : pour l'homme brut et tel qu'on le suppose sans souvenir, sans prévoyance, et dont la vie n'est qu'un jour, un moment, un besoin, le temps ne peut être qu'au présent ; pour lui, le passé n'est plus, l'avenir n'est pas, et les idées ou les expresions d'*hier* et de *demain* sont aussi éloignées de son esprit qu'étrangères à ses habitudes.

« Cette philosophie du langage, de toutes les sciences peut-être la plus difficile, et dont les motifs déliés échappent si aisément à l'attention de ceux qui en font leur unique étude, aurait-elle pu se présenter à l'esprit d'hommes sans asile constant, sans subsistance assurée, satisfaits de trouver chaque jour à soutenir, contre les besoins du moment, une existence précaire, d'hommes placés dans un état de dénuement absolu et de la plus profonde ignorance ? Et n'est-il pas ridicule de faire de ces êtres, dont on peut dire que l'entendement était aveugle, sourd et muet, autant de Descartes et de Newton, qui, riches de toutes les connaissances des siècles antérieurs, au sein de l'abondance et du loisir, entourés de secours, et disposant à volonté de langues toutes formées et des moyens d'en fixer les expressions par l'écriture, ne faisaient au fond que féconder des germes préexistants, et développer des vérités dont les éléments étaient connus ? Il y avait dans le monde de la géométrie avant Newton et de la philosophie avant Descartes ; mais, avant le langage, il n'y avait rien, absolument rien que les corps et leurs images, puisque le langage est l'instrument nécessaire de toute opération intellectuelle, et le *moyen* de toute existence morale. Tel que la matière que les livres saints nous représentent informe et nue, *inanis et vacua*, avant la parole féconde qui le tira du chaos, l'esprit aussi, avant d'avoir entendu la parole, est vide et nu ; ou tel encore que les corps dont aucun, pas même le nôtre, n'existe à nos yeux, avant la lumière qui vient nous montrer leur forme, leur couleur, le *lieu* qu'ils occupent, leurs rapports avec les corps environnants, etc. ; ainsi, l'esprit n'existe ni pour les autres, ni pour lui-même, avant la connaissance de la parole qui vient lui révéler l'existence du monde intellectuel, et lui apprendre ses propres pensées. » (*Recherches sur les premiers objets des connaissances morales*, t. Ier, p. 137 et suiv., édit. de 1826.)

LES CONTRADICTEURS.

> B. *Hoc unum me male habet, quod nunquam a me ullam veritatem agnosci, inveniri, probari animadverto, nisi vocabulis vel aliis signis in animo adhibitis.*
>
> A. *Imo si characteres abessent, nunquam quidquam distincte cogitaremus, neque ratiocinaremur.*
>
> (LEIBNITZ, *Dial de Connex. inter res et verba.* — *Œuv. philosoph.*, édit. Raspe, p. 509, etc.)

La seule objection un peu spécieuse qui ait été faite contre la nécessité du langage pour penser les intelligibles, pour abstraire, généraliser, comparer, juger, raisonner, c'est celle qui consiste à dire que l'enfant et le sourd-muet ne pourraient jamais apprendre à parler, si la parole était nécessaire à la pensée. Deux mots suffiront pour résoudre cette difficulté dépourvue de fondement. L'enfant, et l'on en peut dire autant du sourd-muet pour les signes inventés à son usage, l'enfant n'attache pas des idées aux mots par un procédé rationnel, sa raison n'est pas assez développée ; il les y attache par instinct, par une sorte d'intuition (457) non réfléchie,

(457) L'acte intuitif est la simple vue de l'objet, sans aucun retour de l'esprit sur ce qu'il connaît. L'état de réflexion, au contraire, est l'attention que l'esprit fait à la connaissance qu'il a ; c'est un retour de la pensée sur elle-même. L'intuition a toujours sur la réflexion une priorité logique ; la re

mais qui est le véritable point de départ de l'intelligence et de toute réflexion. L'enfant agit donc par instinct (458), c'est par son secours qu'il attache l'idée aux mots qui résonnent à ses oreilles, ou aux gestes de sa mère ou de sa nourrice. La pensée, la pensée réfléchie n'existe donc point en lui avant le langage ; car ce qui caractérise l'instinct, c'est qu'il est aveugle et qu'il opère sans connaissance. Les actions instinctives atteignent un but caché à celui qui les fait : elles sont le résultat d'un penchant qui s'ignore lui-même et produit des effets qu'il ne prévoit pas. C'est là ce qui distingue essentiellement l'instinct de la volonté libre.

Parmi les philosophes et les savants qui ont essayé de combattre la thèse de la nécessité du langage pour la constitution de la raison, il en est qui sont de bonne foi, mais qui ne comprennent pas la question ; il en est d'autres dont cette théorie gêne singulièrement les systèmes ; ceux-ci ont trop d'intérêt à la rejeter pour qu'ils n'emploient pas toutes les ressources de leur talent pour la renverser. Le lecteur, qui se sera donné la peine d'approfondir cette importante question, appréciera sans difficulté la valeur des raisonnements auxquels nos adversaires ont recours

M. RECEVEUR,

Ancien professeur de philosophie.

« Les mots considérés en eux-mêmes ne sont autre chose que les signes conventionnels de nos idées, et n'ont de valeur que par le sens que nous y attachons. Mais ils sont tellement liés à toutes nos opérations intellectuelles, nous remarquons si peu d'idées dans les hommes privés de la parole, qu'il était impossible de ne pas rechercher à quoi tiennent ces rapports du langage avec la pensée ; quels en sont les caractères, les effets ou l'étendue. Condillac et plusieurs de ses disciples ont essayé de résoudre ces questions, et l'on doit reconnaître qu'ils ont répandu sur quelques-unes d'assez vives lumières. Mais on se doute bien aussi que leurs idées n'ont pas été toutes généralement admises. Obligé de dire quelque chose sur ce sujet, je n'entrerai pas dans tous les développements qu'exigerait une matière aussi vaste ; je me bornerai simplement à quelques observations générales sur les points les plus importants.

« Quelques philosophes dans ces derniers temps ont établi entre les idées et les mots un rapport si étroit et si nécessaire, qu'ils semblent presque les confondre et ne voir dans la pensée elle-même qu'une articulation intérieure de la parole. Ils se sont imaginé que le seul objet possible de nos perceptions devait être exclusivement dans le langage ; ils ne trouvent rien autre chose où l'esprit humain puisse se prendre et fixer sa vue ; ils croient, pour ainsi dire, connaître les choses quand ils les ont nommées. Nous pouvons bien saisir par elles-mêmes les impressions des sens et nous former ainsi des images des choses extérieures ; mais là s'arrêterait, selon eux, l'intelligence, et jamais elle ne pourrait concevoir aucun rapport, ni s'élever à aucune idée intellectuelle, si les mots ne venaient à son secours. Car l'expression est absolument nécessaire à la représentation même mentale de l'idée ; sans la parole il nous serait impossible, non-seulement de faire connaître aux autres notre pensée, mais de la connaître nous-mêmes. Ainsi, quoique les idées soient innées en nous, elles n'y sont que comme dans une chambre obscure ; c'est par les mots qu'elles deviennent sensibles à l'esprit ; elles demeureraient éternellement inaperçues sans l'expression qui vient les revêtir d'une forme et nous les révéler. De sorte que l'homme apprend réellement à penser en apprenant à parler, et reçoit ainsi toutes ses connaissances et toutes ses idées de la société qui le lui transmet avec le langage. D'un autre côté, le langage ne peut avoir son origine que dans une manifestation extérieure ; l'homme a besoin qu'il lui soit communiqué, et serait dans l'impuissance absolue de l'inventer jamais, soit parce qu'il n'en peut avoir ni l'idée ni le désir avant de l'avoir entendu, soit parce que le langage ne peut être inventé que dans une

flexion est successive, l'intuition est immanente, c'est-à-dire que l'acte intuitif est continu, parce qu'il est de l'essence de l'être intelligent, dont la substance ne change point, tandis que la réflexion est une simple modification qui peut être suspendue sans que l'âme périsse. L'intuition est toujours la même, et dans tous les hommes ; la réflexion, au contraire est progressive. La première est nécessaire et fatale, la seconde est libre. L'une est confuse, l'autre distincte. La connaissance intuitive contient le germe de tout ce que nous pouvons savoir ; la réflexion développe ce germe et produit, par cette élaboration, la prodigieuse variété de nos connaissances. L'intuition saisit immédiatement son objet et sans l'intermédiaire d'aucun signe, tandis que la réflexion ne peut s'exercer sans un signe sensible, sans une parole qui lui sert à traduire la pensée intuitive.

(458) On nomme *instinct* une aptitude et un penchant innés d'un être intelligent à accomplir certains actes sans savoir pourquoi ni comment, et pourtant sans y être contraint par aucune force extérieure.

L'instinct n'est jamais une propriété du corps ; c'est un mobile *spirituel* qui émeut la sensibilité, inspire l'intelligence et détermine l'activité. Si l'instinct n'est point une impulsion purement machinale, il est au moins entièrement irréfléchi. L'homme soumis à son influence ne sait ni pourquoi ni comment il agit. Il sent son action ; il ne s'en rend pas compte ; il en ignore la nature, les mobiles et les effets ; il agit, en un mot, sans connaissance et sans intention. Le caractère le plus essentiel de tout acte instinctif est d'exclure la réflexion et l'expérience ; et dès que nous voyons un acte nouveau se produire soudainement, sans étude, sans calcul, sans intention distincte, c'est toujours à l'instinct que nous le rapportons. Il est, pour la réflexion et la raison, un point de départ nécessaire ; il leur fournit en tout genre la matière première de leurs travaux. C'est lui qui, avant que la réflexion vienne imposer des règles à l'intelligence, imprime à nos facultés une direction certaine.

société déjà formée, et que nulle société ne peut exister sans langage; soit enfin parce que l'homme ne peut pas penser sans parole, ni inventer la parole sans pouvoir penser. D'où il suit que l'homme abandonné à lui-même serait nécessairement dans un idiotisme complet, et ne pourrait faire aucun usage de ses facultés. Examinons quelle est la valeur réelle d'un pareil système et des principes qui lui servent de fondement.

« Et d'abord est-il vrai que l'invention du langage surpasse les forces naturelles de l'esprit humain, et que jamais elle n'eût pu avoir lieu, si Dieu lui-même ne fût intervenu pour nous révéler en même temps la parole et toutes les idées qu'elle exprime? Rousseau, ce qui est assez étonnant de sa part, semblait disposé à le croire, et ce sont les difficultés qu'il expose, qui ont servi de base à la théorie de M. de Bonald sur ce sujet. Quoique ces difficultés soient graves et spécieuses, je ne crois pas cependant qu'elles suffisent pour démontrer rigoureusement l'impossibilité de la formation du langage par des moyens purement humains. En effet, si l'on considère le langage dans ce qu'il a de matériel et comme son articulé, on ne trouve pas du tout comment, sous ce rapport, il excèderait la portée de nos facultés, puisque l'homme a reçu de la nature les organes nécessaires, et que s'il a besoin d'apprendre à s'en servir, le hasard ou la réflexion peuvent lui en fournir la pensée, l'occasion et les moyens. Dira-t-on qu'avant l'usage de la parole l'homme n'a nulle idée de son articulé? Cela prouve tout au plus qu'il en serait du langage comme de toutes les autres inventions, qui sont presque toujours le résultat d'un fait inattendu, et tiennent à un ordre d'idées que l'homme n'avait point auparavant. L'exemple de quelques sauvages trouvés dans les bois, et des sourds-muets qui ne parlent point, bien qu'ils aient tous les organes de la voix, n'est certainement pas, comme on le prétend, une raison légitime et suffisante pour affirmer que l'homme est incapable d'articuler des sons avant de les avoir entendus; car il est évident que les uns et les autres font exception à l'ordre commun. Le sauvage isolé n'a nul besoin de la parole ni d'aucun autre moyen de communication, et par cela même il ne peut pas soupçonner qu'elle puisse lui être d'aucun usage; comment donc songerait-il à s'en occuper? Il serait bien plus naturel qu'il oubliât même sa langue maternelle, s'il l'avait déjà connue. Quant au sourd-muet, comme il n'a aucune idée du son en lui-même, qu'il ne peut ni l'apprécier, ni l'entendre, il est tout simple qu'aucun mouvement des organes ne puisse l'amener à découvrir et étudier les variations dont il devient susceptible au moyen de l'articulation. On ne peut donc établir à cet égard aucun rapprochement entre ses facultés et celles de l'homme doué de tous ses sens.

« Si l'on considère ensuite le langage comme signe de la pensée, on comprend difficilement, je l'avoue, comment les hommes auraient été conduits à prendre les sons de la voix pour les interprètes conventionnels de leurs idées; mais on ne voit pas non plus pourquoi cela leur eût été impossible; car si les sons articulés n'ont pas comme le geste et les cris, un rapport naturel avec certaines idées, en revanche ils sont plus propres à les exprimer toutes comme signes de convention; et la pensée de rendre par la parole les conceptions de l'intelligence, pouvait s'offrir à l'esprit, peut-être aussi facilement que la pensée d'exprimer les rapports des grandeurs et des nombres par des signes d'une autre nature, également arbitraires, qui forment aussi une véritable langue, et qui par leurs combinaisons servent à découvrir une foule d'idées ou de rapports insaisissables par les procédés du langage ordinaire. Ainsi, dès qu'un homme aurait remarqué qu'un cri naturel, poussé dans un transport de crainte, de joie ou d'admiration, est aussitôt compris de celui qui l'entend, il ne manquerait pas de le répéter dans l'intention de faire connaître le sentiment qu'il éprouve; bientôt il en produirait d'autres analogues, dans une semblable intention; et une fois averti de la commodité de ces signes, il essayerait de les varier autant que possible, de les ajouter aux gestes et aux mouvements afin d'exciter davantage l'attention, de les appliquer ainsi à tous les objets usuels avec des nuances différentes, de sorte que dans peu ils deviendraient par eux-mêmes une désignation suffisante. Lorsqu'ensuite, par des expériences multipliées sur les mouvements des organes de la voix, il aurait reconnu le pouvoir qu'il a d'articuler des sons et de les distinguer nettement par ce moyen, des mots simples d'abord et peu nombreux seraient substitués à des cris moins faciles à apprécier; à mesure que l'usage les rendrait familiers, on sentirait le besoin de les augmenter, de les unir, de les modifier successivement pour exprimer des choses, des qualités ou des rapports différents; et ces alliances de mots, combinées de diverses manières, seraient un moyen de parvenir bientôt à former des phrases plus étendues. De là résulterait une langue pauvre et longtemps imparfaite, mais qui pourrait chaque jour s'enrichir et prendrait enfin des modes, des tournures propres à exprimer toutes les idées et tous leurs rapports, à la suite de nouvelles observations que ces premiers éléments rendraient plus faciles. La manière dont on a formé des systèmes de signes complétement différents pour fixer les idées par l'écriture, la manière dont les enfants apprennent à parler, et surtout le moyen par lequel sont enfin parvenus à se comprendre des peuples qui ne parlaient pas la même langue, indiquent assez comment les hommes auraient pu remplacer les signes naturels par des signes de convention, et substiuer les sons articulés aux gestes et aux mouvements qui sont d'un usage moins facile et moins étendu.

« Il est vrai que tout cela ne peut être fait que par des hommes qui ont entre eux

des rapports, et qui sentent le besoin de se communiquer leurs pensées; par conséquent la formation du langage exige nécessairement une société quelconque. Mais il serait aussi trop absurde de prétendre que la famille serait impossible sans l'usage de la parole, ou qu'avant les lois écrites et toutes les institutions sociales, il ne pourrait exister aucune agglomération d'individus réunis sur un même point, et qui se trouveraient ainsi dans la nécessité d'entretenir des relations habituelles et de s'entendre réciproquement. Ainsi la formation du langage, quoiqu'elle eût exigé peut-être bien des hasards et bien des siècles, ne paraît offrir cependant aucune impossibilité réelle, tant que l'on se borne à considérer la parole en elle-même et comme un signe substitué à d'autres.

« Mais ce n'est pas là le point important de la question qui nous occupe. Ce qu'il s'agit surtout d'examiner, c'est de savoir si les mots sont en effet nécessaires à la conception mentale de toute idée quelconque, et s'il est vrai que l'homme ne pourrait pas absolument penser sans l'usage de la parole. Or, quoiqu'on l'affirme avec assurance, il est au moins permis d'en douter, et le contraire nous semble même incontestable. Comment soutenir, par exemple, que l'homme ne peut de lui-même apercevoir les modifications de son esprit, et qu'il a besoin que la parole de ses semblables vienne lui révéler ses facultés intérieures et les conceptions spontanées de l'intelligence? Dès qu'il est capable d'éprouver des sensations et d'agir sur elles, pourquoi ne pourrait-il pas les comparer et saisir les rapports qui existent entre les objets qui les font naître. En voyant une montagne et un arbre, a-t-il besoin du langage pour reconnaître que l'une est plus grande que l'autre? Lui faut-il autre chose que la conscience, pour savoir que certains mouvements dépendent de la volonté qui les commande? Nous pouvons donc connaître des faits soit intérieurs, soit extérieurs, percevoir entre eux des rapports, et par conséquent avoir des idées intellectuelles, sans l'usage d'aucun signe, parce que ces faits et ces rapports se montrent d'eux-mêmes. Cela est évident tant qu'il s'agit d'idées concrètes ou de jugements particuliers; et il semble que nous le pouvons aussi à l'égard de quelques idées composées, de même que nous faisons les premiers calculs, sans employer les chiffres qui deviennent nécessaires pour des calculs plus étendus. Il n'est pas douteux du moins que nous ne puissions avoir des idées ou même saisir des rapports très-abstraits, sans l'usage des sons articulés et par le moyen d'autres signes; car indépendamment d'une foule d'autres faits, les opérations de l'algèbre en fournissent une preuve incontestable.

« La parole sert à revêtir les idées, à les manifester aux autres; mais elle ne les révèle point à la conscience; et comme je suis d'abord le terme et le sujet de mes opérations intérieures, elle suppose que j'ai dû préalablement penser pour moi, car je ne puis parler que ma pensée. Les mots fixent le résultat de ces opérations et nous dispensent de les recommencer à chaque instant; ils nous tiennent lieu, pour ainsi dire, des idées complexes dont nous ne pouvons distinguer du même coup d'œil tous les éléments, et qui ne pourraient nous servir à aucune autre combinaison, sans un signe qui les résume; mais ils n'en sont pas la source directe, ni même la seule expression possible; ils ne sont pas surtout indispensables pour concevoir les notions élémentaires, que nous pouvons saisir par elles-mêmes et sans le secours d'aucun signe, parce qu'elles n'exigent qu'une seule perception de l'intelligence, et qu'après tout les idées et leur expression, la pensée et la parole sont des choses tout à fait distinctes. Aussi nous cherchons tous les jours des expressions pour des idées qui nous frappent, et qui ne cessent pas d'être présentes à l'esprit, parce qu'aucun mot ne vient s'y rattacher. Souvent nous sentons qu'une expression manque de force ou de justesse pour rendre l'énergie ou la précision de nos pensées, qui par conséquent ne se confondent point avec les mots qui les expriment. Si toutes nos idées proviennent du langage et nous sont transmises par la société, qu'on veuille bien me dire par quel moyen tant d'hommes de génie ont pu puiser à cette source des notions ignorées de la société elle-même, et pour lesquelles il a fallu créer des expressions particulières? Il est vrai que nos idées ne paraissent jamais que revêtues des mots que nous y attachons dès l'enfance, mais cette habitude nous rappelle aussi ceux qui expriment les propriétés de la matière et les objets sensibles, sans qu'on puisse ni qu'on veuille cependant en conclure qu'ils sont nécessaires.

« On nous allègue sans cesse l'exemple des sourds-muets de naissance, comme une preuve frappante de la nécessité de la parole, pour avoir des idées intellectuelles et s'élever à des notions abstraites. Mais il me semble qu'avec des observations plus rigoureuses et un peu moins de préjugés, on y eût vu précisément la preuve du contraire; car on ne saurait douter qu'un sourd-muet, sans le secours du langage ou de l'écriture, ne connaisse ses facultés et ses opérations intérieures; qu'il ne parvienne à acquérir les premières notions du bien et du mal; qu'il ne puisse concevoir certaines idées élémentaires, et distinguer au moins quelques principes qui servent à diriger sa conduite. La conscience ne peut le laisser à cet égard dans l'ignorance. Aussi voit-on souvent dans leurs actions l'expression de ces sentiments naturels, des marques certaines de réflexion, une secrète horreur du crime, et de vifs remords après l'avoir commis. Quelques-uns même laissent apercevoir des affections religieuses, et se font remarquer par de grands sentiments de justice et de probité. On peut enfin s'assurer que tous agissent quelquefois avec intention, et qu'ils ont par conséquent des idées de cause, de

fin, de moyen, et conçoivent entre elles des rapports quelconques (459).

« Ces idées, quoique moins étendues, moins développées et peut-être moins précises dans leur esprit que chez le reste des hommes, n'en sont pourtant ni moins réelles, ni moins incontestables, puisqu'elles produisent les mêmes affections au dedans, et au dehors les mêmes résultats; et cependant on ne les supposera pas acquises avec le langage, dans les sourds-muets qui n'en ont aucune connaissance. Et quand on prétendrait que ce sont simplement des images et non des idées, que gagnerait-on à cette futile distinction de mots? Ils conçoivent réellement des rapports, des notions abstraites et purement intellectuelles; or, peut-on dire que l'idée soit autre chose que cette conception, et le langage peut-il rien produire de plus? Les mots pris matériellement ne sont eux-mêmes qu'une image ou un signe sensible; comment donc produiraient-ils une idée? ou pourquoi d'autres signes ne le feraient-ils pas également?

« Quelques faits incertains, isolés, peut-être l'effet de causes particulières et accidentelles qui nous sont inconnues, ne sauraient démentir cette expérience générale et constante, ni affaiblir la preuve incontestable qui en résulte. J'ai moi-même interrogé des sourds-muets sur l'idée qu'ils avaient de plusieurs actions criminelles, avant de connaître le langage par le moyen de l'écriture; ils m'ont constamment répondu qu'ils en concevaient des sentiments d'horreur, tout en niant quelquefois qu'ils aient eu la moindre notion du bien et du mal; ce qui semble indiquer qu'une conception nouvelle, plus générale et plus frappante, peut, en les absorbant, faire disparaître le souvenir exact des éléments antérieurs, et qu'après cette transformation d'un sentiment primitif mais plus confus, l'âme distingue dans le fond ce qui ne fait que l'affecter diversement, croyant peut-être n'avoir pas eu d'idées, parce qu'elle n'avait point de mots abstraits pour les exprimer collectivement, pour les embrasser en quelque sorte, et faire de là comme un point de vue d'où elle peut découvrir un plus grand nombre de rapports. Je laisse à juger, sur cette simple réflexion, le cas que l'on doit faire de quelques observations particulières, presque toujours superficielles, et peut-être encore mal comprises et mal dirigées.

« Mais on peut ajouter à toutes les raisons que nous venons d'exposer, une dernière preuve sans réplique; c'est que si nous ne pouvions pas en effet penser sans parler, si nous n'avions pas des idées antérieures à leur expression et que nous pouvons concevoir sans elle, il nous deviendrait impossible d'en acquérir aucune et de penser jamais; car la parole, n'étant qu'un signe de convention, suppose nécessairement les idées et ne les donne pas. Il n'est point de mot qui puisse être naturellement la manifestation d'un objet ou qui soit propre par lui-même à nous le révéler; aucun n'emporte avec lui et ne peut produire tout seul la connaissance des choses qu'il exprime; ils ne font tous que les désigner en vertu d'un usage arbitraire et d'après le sens variable qu'ils ont reçu. Les mots *Dieu*, *infini*, *âme*, ne font naître dans mon esprit une perception particulière, que parce que les hommes sont convenus d'y attacher une idée que je connais, comme ils auraient pu les employer pour signifier autre chose; ils ne sont donc ni la cause de l'idée, ni une condition nécessaire pour la concevoir; ils n'en sont encore une fois qu'une expression purement conventionnelle, et par conséquent ils la supposent déjà existante et connue antérieurement.

« Dès que l'on ne veut pas que l'idée puisse être connue en elle-même ou dans ses éléments, avant que l'expression vienne la revêtir, il suit de là nécessairement, et on l'avoue aussi, que nous devons la recevoir de la société au moyen de la parole ou de signes qui n'ont par eux-mêmes aucune valeur. « Cependant on sait qu'une idée « toute faite est une chose absolument in- « transmissible, que pour en avoir réelle- « ment la conscience, lorsqu'on entend ou « que l'on voit le signe qui la représente, « il faut nécessairement, si c'est une sim- « ple sensation, l'avoir éprouvée: la preuve « en est qu'on parlerait éternellement de « couleur à un aveugle-né, qu'il ne saurait « jamais ce dont il s'agit. Si c'est une idée « composée, il faut avoir connu et rappro- « ché tous les éléments qui la composent; « il est évident que sans cela nous ne con- « naissons pas la signification d'un mot, et « que c'est ce qu'on nous fait faire plus ou « moins bien, quand on nous le définit. En- « fin, si cette idée est un jugement, la pro- « position qui l'exprime est vide de sens « pour nous, n'est qu'un vain bruit comme « celui d'une langue étrangère, si nous ne

(459) Plusieurs physiologistes ont rapporté, comme un fait assez remarquable, l'exemple d'un sourd-muet privé en même temps de la vue, qui était parvenu cependant à acquérir un assez grand nombre d'idées abstraites, et qui, au moyen des gestes et du toucher, les exprimait assez bien, et comprenait parfaitement tout ce qu'on voulait lui faire entendre. On peut voir à ce sujet quelques détails, dans la *Physiologie* de M. Adelon, tome Ier, page 476. Un chef d'institution de sourds-muets, dont le témoignage doit être d'un grand poids, puisqu'il est le fruit de l'expérience, n'a pas craint d'affirmer « que les savants font trop dépendre l'activité de l'âme des sens extérieurs, et que le plus sage des hommes, privé en naissant de l'ouïe et de la parole, Socrate, né sourd-muet, n'en aurait pas moins sa grande âme et son beau génie; il parlerait le langage des gestes, langage naturel, primitif et universel, que les enfants parlent avant de savoir parler, et que les instituteurs n'ont pas inventé, parce qu'il y a des dispositions innées qui distinguent les hommes, et qu'un trait de plume ne suffit pas pour les dépouiller de leur raison. » Cette opinion a été rendue publique dans le *Journal des Débats* du 5 mars 1821.

« connaissons pas ses deux termes, si nous « n'avons pas fait sur chacun d'eux les opé- « rations que nous venons de décrire, et si « ensuite nous ne faisons pas nous-mêmes « l'acte de la pensée qui consiste à perce- « voir le rapport énoncé entre eux (460). » Il n'y pas moyen de nier tout cela, et il en résulte clairement, qu'il doit y avoir dans notre esprit des idées préalablement perçues, pour que les mots puissent en devenir l'expression, et nous offrir un sens déterminé.

« L'idée est pour nous la connaissance d'une chose, de ses qualités ou de ses rapports. Nous connaissons les choses extérieures et leurs qualités par le moyen des sens; la conscience nous révèle les faits intérieurs; nous percevons des rapports par un jugement spontané ou réfléchi, qui les découvre dans l'observation des faits, ou les y ajoute comme une donnée primitive de la raison elle-même. Mais rien ne peut nous dispenser ou nous tenir lieu de ce travail personnel de l'intelligence. C'est en partant de ces notions élémentaires, en généralisant ces premiers faits, en les observant, les comparant, les analysant, c'est en donnant à chaque combinaison différente un signe particulier pour faciliter de nouveaux rapprochements, c'est en appréciant les jugements et les réflexions d'autrui d'après les nôtres, que nous pouvons acquérir de nouvelles idées ou comprendre celles qui nous sont transmises. Otez à l'âme les idées fondamentales qu'elle perçoit directement, tout développement, tout progrès ultérieur lui deviendra nécessairement impossible. Elle ne comprendra plus les communications de la société, parce qu'elles ne répondront à rien. Or, pourquoi aurais-je besoin, pour acquérir ces connaissances naturelles et primitives, d'expressions qui tirent d'elles toute leur valeur, et qui sans cela doivent être inintelligibles? Comment parviendrais-je à saisir des choses ou des rapports dont je n'aurais aucune idée, dont les éléments me seraient inconnus, qui ne répondraient à rien d'analogue dans mon esprit, uniquement par le moyen de certains mots, dès lors vides de sens pour moi, et toujours pliables à tous sens en eux-mêmes?

« Il est évident que les idées n'ont aucune liaison nécessaire avec les mots qui les expriment, et qu'ainsi on peut prononcer ceux-ci ou les entendre sans concevoir aucune idée. Le langage n'est donc plus, si l'on ne suppose point d'idées préalables, qu'un son vague et insignifiant, qui n'ébranle que les organes comme dans les animaux, sans porter aucune lumière dans les esprits. Il ne peut produire que des sensations confuses, incapables de nous révéler des choses spirituelles et de faire naître en nous aucune perception distincte. Par conséquent, si l'on veut que les mots deviennent pour moi l'expression d'une idée et servent à la faire comprendre, il faut de toute nécessité, ou que je connaisse déjà leur signification, lorsque je les entends prononcer, ou que l'on ait soin de me l'expliquer d'une manière quelconque. Mais comment connaîtrais-je d'abord leur signification, puisqu'elle dépend d'une institution arbitraire? Et, d'autre part, quel moyen de me l'expliquer, si déjà l'on ne suppose en moi quelques connaissances antérieures; si je n'y retrouve pas les éléments de l'idée qu'ils expriment, toutes les fois du moins qu'il s'agit d'une chose qui ne peut pas frapper les sens? Il faut pour cela que les hommes attachent leurs mots à nos idées par des signes qui puissent nous faire établir un rapport entre les uns et les autres. Mais ces signes eux-mêmes ne sauraient être compris et doivent rester muets, sans des perceptions préexistantes; ils ne peuvent pas plus que le langage, produire en nous des idées simples et intellectuelles que nous n'aurions pas encore. Ils n'offrent jamais qu'un rapport très-éloigné, incapable de me faire connaître ou de retracer l'objet en lui-même. Je peux tout au plus l'y attacher par réflexion; mais elle est impossible, si l'idée m'est inconnue. Le signe alors ne produira pas plus d'effet que le son qui m'a frappé l'ouïe. Ils sont l'un et l'autre comme des enseignes qui ne disent rien pour ceux qui, n'ayant nulle idée de la chose signifiée, ne peuvent connaître l'usage auquel on les destine.

« Aussi l'on est obligé d'avouer que l'idée attend l'expression pour s'y attacher, que sans cela nous ne comprendrions pas plus le mot ordre, justice, que nous n'entendons les mots forgés à plaisir. C'est une chose si évidente qu'il fallait bien en convenir. Mais qu'est-ce donc que cette idée, si nous ne pouvons pas penser sans parler? Comment l'attacher aux mots, si elle est encore inconnue? Et comment la connaître déjà, s'il faut pour cela qu'elle soit revêtue de son expression? Il y a là un cercle vicieux dont on ne sortira jamais, tant qu'on ne voudra pas reconnaître que les idées simples et élémentaires peuvent être perçues immédiatement, qu'elles deviennent sensibles par elles-mêmes et sans le secours d'aucun signe. Tant que l'âme demeure sans perceptions et dans une ignorance absolue, le langage encore une fois n'est plus qu'un son, et les mots ne disent rien à l'esprit. Or, nous en serions là perpétuellement, si l'idée ne pouvait se révéler qu'au moyen de la parole; car une idée inconnue nous laisse dans le même état que si elle n'existait pas; elle est comme le néant pour l'intelligence.

« Pourquoi d'ailleurs cette idée vient-elle de préférence s'attacher au mot propre qui, cependant, n'a de rapport avec elle que par une convention arbitraire? On entendrait parler toute sa vie une langue étrangère, sans pouvoir jamais la comprendre, si tout ce qui nous environne ne l'expliquait, ou que l'on n'eût la sienne propre pour inter-

(460) Destutt-Tracy. *Éléments d'idéologie*, p. 311.

prête. Comment donc l'idée ira-t-elle se joindre aux mots qu'une mère prononce à son enfant, à moins d'employer quelques signes dont il puisse saisir la valeur et l'intention, d'après ce qu'il a conçu lui-même? Il faut nécessairement lui montrer les rapports du mot à l'idée exprimée; désigner d'une manière ou d'une autre l'objet que l'on veut faire entendre. Or, le moyen d'y parvenir, si l'objet n'est pas connu, si l'idée n'est déjà perçue, lorsqu'on veut la joindre aux mots qui l'expriment. Tous les signes dont on peut se servir, sont des rapports qui ne portent sur rien et se perdent pour un enfant qui n'a pas une connaissance quelconque de l'idée à laquelle ils se rattachent; c'est un interprète qui, lui-même, parle une langue inconnue. Il faut donc supposer l'idée préexistante à la parole, et possible sans le secours de la parole, pour que celle-ci devienne elle-même intelligible et puisse offrir un sens à l'esprit.

« D'après tout ce qui précède, il est évident que nos idées simples ou élémentaires ne peuvent nous être transmises par la société, et qu'elles n'ont besoin ni des signes, ni du langage, pour devenir sensibles à l'intelligence. Nous les percevons en nous, immédiatement et par elles-mêmes, en vertu de nos facultés personnelles. Ainsi les sensations nous révèlent les idées de son, de couleur, de saveur, d'étendue, et autres semblables, que jamais nous ne pourrions concevoir, comme on le sait, si nous étions privés des sens qui doivent nous les transmettre. C'est par la conscience que nous saisissons la pensée, le jugement, la liberté et toutes nos facultés intérieures; jamais nous n'en aurions eu connaissance, si elles ne s'étaient d'abord exercées spontanément. Il en est de même pour toutes les autres idées simples, pour toutes les conceptions primitives de la raison, qui ne sont pas susceptibles d'analyse; jamais l'intelligence ne parviendrait à les acquérir si elle ne les trouvait pas en elle-même; jamais elle ne pourrait les attacher à un signe quelconque, si déjà elle ne les percevait sans cela. Ainsi les idées de droit, d'obligation morale, de nécessité, de rapport, en un mot toutes celles que l'on peut classer parmi les notions élémentaires, ne pourraient d'aucune façon s'introduire dans l'esprit à l'aide du langage, et demeureraient toujours insaisissables à la raison, si elle ne parvenait à les concevoir directement.

« C'est donc seulement pour la formation des idées complexes ou des notions générales, que l'on doit reconnaître l'influence des signes et du langage; mais à cet égard leur utilité devient incontestable; ils sont même nécessaires pour le plus grand nombre d'entre elles; et comme presque toutes nos idées sont de ce genre, on conçoit aisément que sans le secours des signes, le développement de notre intelligence serait extrêmement borné. En effet, nous ne saurions fixer notre attention sur une foule d'objets à la fois, ni saisir en même temps tous leurs rapports dès qu'ils sont un peu nombreux; c'est là un fait que la plus simple réflexion peut constater; nous avons besoin pour les concevoir nettement de les envisager à part et de faire successivement un grand nombre d'opérations intellectuelles; ce n'est que par ce moyen que nous pouvons en découvrir toutes les propriétés, déterminer chaque rapport en particulier, et former avec ces éléments la notion générale qui les résume. Or, toutes ces conceptions diverses, tous ces jugements particuliers ne peuvent se faire simultanément, ni, une fois faits, se représenter à l'attention tous ensemble, avec netteté et sans confusion; nous ne pourrions surtout nous en servir, pour essayer d'autres combinaisons et faire de nouveaux rapprochements, si la pensée devait se porter toujours sur ces éléments, plus que suffisants pour l'absorber tout entière. Il faut donc que les signes ou le langage viennent fixer le résultat de nos opérations successives, et soulager ainsi la mémoire qui n'a plus à s'arrêter sur chacune d'elles; il faut qu'ils nous tiennent lieu des combinaisons déjà faites, pour que l'esprit, qui veut les étendre et s'élever à d'autres, n'ait pas besoin de s'occuper directement des premières. Sans cela les rapports de nos idées et leurs associations seraient à peine sensibles, et ne laisseraient aucune trace durable; nos premières notions générales seraient toujours à refaire, et il nous deviendrait surtout impossible d'en profiter pour en former de nouvelles.

« C'est aussi parce qu'elle nous transmet une foule d'idées complexes avec les mots qui les expriment, que la société contribue si puissamment à développer la raison, à étendre le cercle de nos connaissances. « D'une part il n'est pas douteux que chacun n'a que les idées qu'il s'est faites, et « que personne ne peut penser pour un autre; mais de l'autre, il n'est pas moins « certain que chacun agit et réfléchit de son « côté, et qu'il fait part aux autres des impressions que ses actions lui ont procu « rées, et des combinaisons qu'il en a faites. « Les premiers éléments de ces résultats et « de ces combinaisons sont bien connus des « hommes à qui il s'adresse, puisque ce sont « les sensations communes à tous; c'est « même à cause de cela qu'il est compris « par eux, et à cet égard il ne leur apprend « rien; mais les combinaisons de ces pre« miers éléments, les conséquences qu'on « peut en tirer, les analyses qu'on peut en « faire sont infiniment variées; la plupart ne « pourraient avoir lieu sans certaines cir« constances. Il s'en faut donc prodigieuse « ment que toutes puissent se présenter à « tous, au lieu que par le bienfait de la commu « nication des idées, chacun se trouve agir, « réfléchir et choisir pour tous; tout ce qui « est découvert devient un bien commun, « source de nouveaux progrès, et le tout est « exprimé et consigné par les signes qu'on « invente à mesure, et par les associations « durables qu'on en fait. C'est ainsi, comme « nous l'avons déjà dit, que, dans les premiè-

« res années de notre existence, en recevant « les impressions de tout ce qui nous frappe « et étudiant les signes de tous ceux qui « nous entourent, nous apprenons les quatre-vingt-dix-neuf centièmes de toutes les « idées qui sont jamais entrées dans la tête « des hommes, et nous sommes tout de suite « à même d'en faire des combinaisons innombrables et nouvelles (161). »

« Ainsi, quoique la raison trouve en elle-même le principe de son développement et les premiers éléments de ses connaissances, elle a besoin néanmoins que la société vienne à son secours et lui communique une foule de notions abstraites pour étendre et compléter ce développement, qui sans cela demanderait un temps infini, et serait nécessairement très-borné dans chaque individu; mais la société n'ajoute à nos connaissances, que parce qu'il y a dans notre nature certaines idées élémentaires dont elle profite et qu'elle sert à féconder, mais qu'elle ne nous donne pas. L'homme par les sensations et la conscience reçoit des idées particulières; il voit des faits qui se succèdent ou se modifient les uns les autres, en un mot qui présentent entre eux des rapports existants; il trouve en lui-même ou conçoit par la raison des idées simples, des notions absolues, des rapports nécessaires; mais pour en multiplier promptement les combinaisons, pour en tirer toutes les conséquences, pour en faire toutes les applications possibles, il faut aussi que la société vienne à son tour travailler sur ces éléments, qu'elle fournisse à l'homme un moyen prompt et facile de généraliser ses perceptions particulières, ou plutôt qu'elle se charge le plus souvent de les généraliser pour lui. C'est en cela qu'elle ajoute prodigieusement à nos conceptions naturelles, et que le langage devient pour nous une source de nouvelles connaissances, bien qu'il fût impossible absolument que jamais il fît naître en nous aucune idée quelconque, si déjà l'homme n'en trouvait dans son esprit quelques-unes qui ont nécessairement une autre origine.

« La raison ne se développe qu'à l'aide des idées générales, et celles-ci ne peuvent se concevoir nettement qu'à la double condition de distinguer les éléments qu'elles embrassent, et de saisir les rapports qui unissent ces éléments. Tant que cette double opération n'est pas faite, il n'y a pour l'intelligence qu'une vue confuse ou un sentiment vague; il n'y a pas proprement perception. Le progrès de nos connaissances roule donc sur des différences et des rapports; elles s'étendent à mesure que l'homme distingue et compare un plus grand nombre d'objets; à mesure qu'il saisit plus nettement leurs propriétés particulières et leurs qualités communes; à mesure enfin qu'il conçoit de nouvelles idées, et qu'il connaît mieux les rapports de chacune d'elles avec toutes les autres. Or, c'est là un travail en quelque sorte infini, et que la société fait en grande partie pour chacun de nous; elle transmet à chaque individu par le moyen du langage le résumé des observations, des réflexions de tous; en attachant à nos sensations, à nos idées particulières, une expression qui s'applique à une foule d'idées analogues, elle nous communique ainsi des notions générales, dont elles nous offre ensuite l'analyse toute faite à l'aide d'autres signes différents; de telle sorte qu'au moyen de quelques impressions élémentaires, qui sont les mêmes chez tous les hommes et qui leur donnent à tous la facilité de s'entendre réciproquement, la société nous révèle, dès l'enfance et à chaque instant, une foule de rapports et de combinaisons d'idées, qui deviennent par le langage des notions fixes, précises, durables, et qui ensuite nous servent de point de départ pour arriver à d'autres combinaisons.

« On voit donc en résumant tout ce que nous avons dit jusqu'ici que l'origine et le progrès de nos connaissances dépendent nécessairement du concours de plusieurs principes; que le développement de l'esprit humain présente non-seulement des éléments divers, mais encore des faits complexes qui se rapportent à des causes différentes dont il faut tenir compte, si l'on veut donner la véritable explication de chacun d'eux, ou la théorie complète et réelle de l'intelligence. L'homme n'est pas un être simple; il n'est pas uniquement esprit ou matière; il est tout à la fois l'un et l'autre. Il n'est pas non plus un être isolé; il vit et se développe dans la société, il a des rapports nécessaires avec ses semblables. Pour apprécier la nature et l'étendue de ses facultés, pour déterminer les lois de la raison, pour saisir exactement l'origine, le fondement et la mesure de ses connaissances, il faut examiner en même temps les causes ou les instruments divers qui concourent au développement de la pensée, et les circonstances au milieu desquelles ce développement s'opère; il faut tenir compte et de la double nature de l'homme et de ses rapports avec la société; il faut en un mot prendre pour base, l'humanité avec tous les éléments, toutes les conditions de sa nature et de son existence. Si l'on s'arrête à un seul de ces faits, si on le prend exclusivement pour point de départ, on arrivera par là même à des théories contraires, mais également fausses, et qui, ne pouvant rendre compte de tout, finiront par nier ce qu'elles n'expliqueront pas. Veut-on n'envisager que l'organisation toute seule, par exemple, on arrivera au système sensualiste, qui fait dériver toutes nos idées de l'expérience et des sensations; et comme les sensations n'ont pour objet que des faits particuliers, qu'elles ne nous montrent rien de général, de nécessaire, d'absolu, on sera contraint de nier toutes les conceptions générales et absolues de l'entendement humain, ou de les dénaturer pour les réduire à la mesure de nos sensations. Si l'on prend pour

(161) Destutt-Tracy, *Éléments d'idéologie*, p. 312.

point de départ l'intelligence seule, on arrivera tôt ou tard à un idéalisme pur, qui, ne voyant dans les sensations que des modifications purement internes, commence par nier l'existence des objets extérieurs, et finit par douter même des vérités absolues, parce qu'il les confond avec nos idées. Enfin, si l'on ne considère dans le développement de la raison que l'influence de la société sans rien attribuer aux facultés propres de notre nature, outre que cette influence devient nulle, faute d'un germe qu'elle puisse féconder, on sera forcé alors de révoquer en doute le témoignage des sens et de la conscience, et l'on ne pourra trouver d'autre fondement à nos croyances que l'autorité d'autrui, sans aucun moyen de la reconnaître elle-même, ni de savoir sur quoi elle repose. C'est ainsi qu'en admettant des théories exclusives on est conduit enfin à nier les faits les plus incontestables de la nature humaine, quand on ne peut pas les dénaturer suffisamment pour les plier à ces théories. » (*Essai de physiologie.*)

ERNEST RENAN.

(Extrait de la *Liberté de penser.*)

« La science expérimentale de l'esprit humain s'est généralement bornée jusqu'à nos jours à étudier la conscience parvenue à son complet développement, et telle qu'elle est dans l'état actuel. Ce que font la physiologie et l'anatomie pour les phénomènes des corps organisés, la psychologie l'a fait pour les phénomènes de l'âme, avec les différences de méthode réclamées par des objets si divers. Mais de même qu'à côté de la science des organes et de leurs opérations il y en a une autre qui embrasse l'histoire de leur formation et de leur développement, de même à côté de la psychologie qui décrit et classifie les phénomènes et les fonctions de l'âme, il y aurait une *Embryogénie* de l'esprit humain qui étudierait l'apparition et le premier exercice de ces facultés dont l'action, maintenant si régulière, nous fait presque oublier qu'elles n'ont été d'abord que rudimentaires. Une telle science serait sans doute plus difficile et plus hypothétique que celle qui se borne à constater l'état présent de la conscience humaine. Toutefois, il est des moyens sûrs qui peuvent nous conduire de l'actuel au primitif, et si l'expérimentation directe de ce dernier nous est impossible, l'induction, s'exerçant sur le présent, peut nous faire remonter à l'état qui l'a précédé et dont il n'est que l'épanouissement. En effet, si l'état primitif a disparu pour jamais, les phénomènes qui le caractérisaient ont encore chez nous leurs analogues. Chaque individu parcourt à son tour la ligne qu'à suivie l'humanité tout entière, et la série des développements de l'esprit humain dans son ensemble est exactement parallèle au progrès de la raison individuelle, à la vieillesse près, qu'ignorera toujours l'humanité, destinée à refleurir à jamais d'une éternelle jeunesse. Les phénomènes de l'enfance nous représentent donc les phénomènes de l'homme primitif. D'un autre côté, la marche de l'humanité n'est pas simultanée dans toutes ses parties : tandis que par l'une elle s'élève à de sublimes hauteurs, par une autre elle se traîne encore dans les humbles régions qui furent son berceau, et telle est la variété infinie du mouvement qui l'anime, que l'on pourrait à un moment donné retrouver, dans les différentes contrées habitées par l'homme, tous les âges divers que nous voyons échelonnés dans son histoire. Les races et les climats produisent simultanément dans l'humanité les mêmes différences que le temps a montrées successives dant la suite de ses développements. Les phénomènes, par exemple, qui signalèrent le réveil de la conscience se retracent dans l'éternelle enfance de ces races non perfectibles, restées comme des témoins de ce qui se passa aux premiers jours de l'homme. Non qu'il faille dire absolument que le sauvage est l'homme primitif; l'enfance des diverses races humaines dut être fort différente selon le ciel sous lequel elles naquirent. Sans doute les misérables êtres qui bégayèrent d'abord des sons inarticulés sur le sol malheureux de l'Océanie, ressemblèrent peu à ces naïfs et gracieux enfants qui servirent de pères à la race religieuse et théocratique des Sémites, et aux vigoureux ancêtres de la race philosophique et rationaliste des peuples indo-germaniques. Mais ces différences ne nuisent pas plus aux inductions générales que les variétés de caractère chez les individus n'entravent la marche des psychologues. L'enfant et le sauvage seront donc les deux grands objets d'étude de celui qui voudra construire scientifiquement la théorie des premiers âges de l'humanité.

« Il reste à la science un moyen plus direct encore pour se mettre en rapport avec ces temps reculés : ce sont les produits mêmes de l'esprit humain à ses différents âges, les monuments où il s'est exprimé lui-même, et qu'il a laissés derrière lui comme pour marquer la trace de ses pas. Malheureusement ils ne commencent à paraître qu'à une époque trop rapprochée de nous, et le berceau de l'humanité reste toujours dans le mystère. Comment l'homme aurait-il légué le souvenir d'une ère où il se possédait à peine lui-même, et où n'ayant pas de passé, il ne pouvait songer à l'avenir? Mais il est un monument sur lequel sont écrites toutes les phases diverses de cette Genèse merveilleuse, qui par ses mille aspects représente chacun de ceux qu'a tour à tour esquissés l'humanité, monument qui n'est pas d'un seul âge, mais dont chaque partie, lors même qu'on peut lui assigner une date, renferme des matériaux de tous les siècles antérieurs et peut les rendre à l'analyse ; poëme admirable qui est né et s'est développé avec l'homme, qui l'a accompagné à chaque pas et a reçu l'empreinte de chacune de ses manières de vivre et de sentir. Ce monument, ce poëme, c'est le langage. L'étude appro-

fondie de ses mécanismes et de son histoire sera toujours le moyen le plus efficace de la psychologie primitive. En effet, le problème de ses origines est identique à celui des origines de l'esprit humain, et, grâce à lui, nous sommes vis-à-vis des âges primitifs, comme l'artiste qui devrait rétablir une statue antique d'après le moule où se dessinèrent ses formes.

« Toutefois ici encore l'expérimentation directe est impossible. Les langues primitives ont disparu pour la science avec l'état qu'elles représentaient, et personne n'est désormais tenté de se fatiguer à leur poursuite avec l'ancienne linguistique. Mais que parmi les idiomes dont la connaissance nous est possible, il y en ait qui plus que d'autres aient conservé des traces des procédés qui présidèrent à la naissance et au développement du langage, et sur lesquels ait passé un travail moins métaphysique de refonte et combinaison, ce n'est point une hypothèse, c'est un fait résultant des notions les plus simples de la philologie comparée. Il faut le dire : l'arbitraire n'ayant pu jouer aucun rôle dans l'invention et la formation du langage, il n'est pas un seul de nos dialectes les plus compliqués qui ne se rattache par une généalogie plus ou moins directe à un de ces premiers essais qui furent eux-mêmes la création spontanée de toutes les facultés humaines, « le produit vivant « de tout l'homme intérieur. » (F. Schlegel.) Mais qui pourra retrouver la trace du monde primitif à travers cet immense réseau de complication artificielle dont se sont enveloppées quelques langues, à travers ces nombreuses couches de peuples et d'idiomes qui se sont comme superposées les unes aux autres dans certaines contrées ? Réduit à ces données, le problème serait insoluble. Heureusement il est d'autres langues moins tourmentées par les révolutions, moins variables dans leurs formes, parlées par des peuples dévoués à l'immobilité, chez lesquels le mouvement des idées ne nécessite pas de continuelles modifications dans le langage ; celles-là subsistent encore comme des témoins, non pas, hâtons-nous de le dire, *de la langue* primitive, ni même d'*une* langue primitive, mais des *procédés primitifs*, qui servirent à l'homme pour donner à sa pensée une expression extérieure et sociale.

« Je dis *des procédés primitifs*, car pour la langue elle-même, n'espérons jamais l'y atteindre. De même que le géologue aurait tort de conclure, du petit nombre de couches qu'il a observées, la nature du centre du globe, et de le croire composé des mêmes éléments que lui ont offerts ses recherches, de même ce serait témérité de conclure l'état originaire des langues d'après l'analogie de l'état actuel, et de regarder comme absolument primitives celles qui, par rapport aux autres membres de leur famille, méritent le premier rang d'ancienneté. C'est comme si l'on composait les parties intérieures de notre planète des mêmes masses de granit que l'on rencontre dans les dernières profondeurs accessibles à l'expérience (462).

« Le problème de l'origine du langage semble avoir assez peu préoccupé les anciens philosophes; cela tenait sans doute à l'imperfection de la philologie, et surtout de la philologie comparée dans l'antiquité (463). Platon, il est vrai, tourne souvent, trop souvent même, son attention vers les mots; mais on avouera sans peine que ses essais étymologiques, le Cratyle, par exemple, n'offrent guère de traces d'une méthode scientifique. Aristote a donné dans le Περὶ Ἑρμηνείας le premier essai d'une grammaire générale ; mais la grammaire générale est aussi éloignée de la linguistique que la dialectique l'est de la vraie logique ou de l'analyse de la raison. Ce fut surtout au XVIIIe siècle que la philosophie attacha une juste importance à l'étude psychologique du langage. Locke, en plaçant dans son *Essai* l'étude des mots à côté de celle des idées, Leibnitz en le suivant selon sa coutume dans ses *Nouveaux Essais* sur cette route intéressante, et y semant les remarques fines et judicieuses qu'il sait répandre sur tous les sujets, Leibnitz, à qui d'ailleurs appartient la véritable idée de la linguistique moderne, attirèrent de ce côté l'attention des penseurs. La plupart des philosophes français qui les suivirent, Condillac, Maupertuis, Rousseau, Condorcet, Turgot, Volney, abordèrent plus ou moins directement le problème, mais, comme d'ordinaire, ils s'attaquèrent à la plus haute question théorique, avant l'étude patiente des détails positifs de la science. On croyait satisfaire par une hypothèse obvie et facile à un des problèmes les plus délicats de la psychologie, et on ne songeait pas que vouloir dresser une théorie du langage sans l'étude comparée des divers idiomes, c'était renouveler la témérité des anciennes cosmologies, qui aspiraient à présenter de prime abord un système général sur le monde et son origine, avant d'avoir acquis par de laborieuses recherches des données spéciales sur chacune de ses parties.

« Bien que les hypothèses du XVIIIe siècle soient loin d'être identiques entre elles, voici la manière générale dont leurs auteurs

(462) Fr. Schlegel, *Philosophische Vorlesungen, insbesondere über Philosophie der Sprache und des Wortes*, s. 74.

(463) L'idée la plus curieuse de l'antiquité à cet égard est sans doute l'expérience de Psammétique, rapportée par Hérodote (*Euterpe*, *init.*). Ce roi, voulant savoir laquelle des deux nations, des Egyptiens ou des Phrygiens, était la plus ancienne, fit nourrir deux enfants par des chèvres [illegible] leur fit entendre aucun langage. Le premier mot que ceux-ci prononcèrent fut βεκός, qui se trouva signifier *pain* en langue phrygienne, d'où l'on conclut que celle-ci était la langue primitive. Jamais la croyance à l'innéité du langage et à sa formation non arbitraire ne s'est exprimée plus naïvement. — Cf. Isidore de Séville, *Origin. ou étymolog.*, l. IX, c. 1.

envisagèrent le langage, et l'esprit qu'ils portèrent dans la solution du problème de sa première apparition (464). La philosophie de ce temps avait une tendance marquée vers les explications artificielles, en tout ce qui tenait aux origines de l'esprit humain. On prenait l'homme avec le mécanisme actuel de ses facultés, et on appliquait indiscrètement ce mécanisme au passé, sans songer aux différences profondes qui durent séparer les premiers âges de l'état présent de la conscience. Il semblait que toujours l'homme eût réfléchi, combiné, raffiné comme il faisait alors, et toutes les fois que les philosophes de ce temps veulent nous représenter l'ordre primitif, on est surpris de ne voir en jeu que la psychologie du XVIIIe siècle. Ainsi le langage était traité d'*invention* comme une autre; l'homme l'avait un jour imaginé, comme les arts utiles ou d'agrément. Et cette invention, on l'assujettissait aux lois de progrès et de succession auxquelles sont soumis tous les produits réfléchis de l'intelligence. Il fut un temps, pensait-on, où l'homme ne fut, comme l'avait dit l'antiquité, qu'un *mutum et turpe pecus* (465). Les besoins les plus simples de la société amenèrent d'abord la création d'un *langage naturel*, consistant en certaines expressions de la physionomie, certains mouvements du corps, certaines intonations de la voix. A mesure que les idées se multiplièrent, on sentit combien ce langage était insuffisant: ce *besoin senti* amena à *songer* à un moyen de communication plus commode. On pensa à la parole (il semble qu'on eût pu prendre tout autre moyen), on convint, on s'arrangea à l'amiable, et ainsi fut établi le *langage artificiel*, ou articulé (466). Ce premier langage fut, comme toutes les inventions humaines, imparfait et incomplet à son origine. Peu à peu il s'acheva, et arriva au degré de perfection où nous le voyons de nos jours, à peu près, suivant la comparaison d'Adelung (467), comme le canot du sauvage est devenu le vaisseau des nations civilisées. Ainsi le langage se traîna peu à peu par tous les degrés d'une invention successive et artificielle. Selon Smith, il ne se composa d'abord que de substantifs; selon de Brosses, il débuta par l'interjection (468); tous s'accordaient à dire que ce ne fut qu'au bout d'une longue suite de siècles qu'il arriva à a conquete de ses parties constitutives. Quelques-uns allaient à plus de précision encore, et ne craignaient pas d'en énumérer les éléments primitifs; c'est ainsi que le docteur Murray dérivait toutes les langues de l'Europe de neuf ridicules monosyllabes. Et tout cela sans aucun sens du spontané, de cette force vive et vraiment divine, que recèlent les facultés humaines, qui n'est ni la convention ni le calcul, qui produit son effet d'elle-même, et par sa propre tension.

« Cette hypothèse est peut-être de toutes celles qui ont été essayées la plus fausse, ou pour mieux dire, la moins riche en vérité. Les penseurs qui la proposèrent avaient bien compris, il est vrai, que l'homme a tout fait dans l'invention du langage, que ce n'est pas du dehors, mais de l'exercice naturel de ses facultés qu'il a reçu le don de l'expression articulée; mais l'erreur était d'attribuer aux facultés réfléchies, à une combinaison voulue et arbitraire, un produit spontané des forces humaines, agissant sans conscience d'elles-mêmes.

« La réaction philosophique qui signala le commencement du XIXe siècle se manifesta aussi dans la solution donnée à cet important problème, et amena à des aperçus partiels encore, mais plus approchants de la vérité. Le XVIIIe siècle avait tout donné à la liberté, je dirai presque au caprice de l'homme. Une des écoles qui s'élevaient contre lui donna tout à Dieu. Le langage avait d'abord été une invention humaine; il devint maintenant une révélation divine. Malheureusement cette expression, qui, prise comme métaphore, serait la plus exacte peut-être pour exprimer cette apparition merveilleuse, était entendue dans le sens le plus étroitement littéral, et d'ailleurs cette thèse n'était pas, chez ses auteurs et ses défenseurs, philosophiquement désintéressée; ils la soutenaient au profit d'un système de fidéisme. Néanmoins on pouvait y voir un progrès véritable. La nouvelle école excellait à montrer l'incapacité de l'homme réfléchi à inventer le langage (469); elle le retirait ainsi de la sphère des inventions vulgaires, lui donnait un rang à part, et y voyait l'œuvre de Dieu. Rien de plus vrai sans doute, pourvu qu'on sache

(464) Turgot seul doit peut-être faire exception; il semble avoir eu sur le langage les vues les plus avancées. Quant à Rousseau, bien qu'il ait vivement combattu l'opinion de Condillac sur ce point, dans son *Discours sur l'origine et les fondements de l'inégalité parmi les hommes*, il se réduit à exprimer un doute, et quand il essaye de formuler une hypothèse, il revient purement et simplement à celle de l'invention successive. Cette hypothèse fut aussi celle de la plupart des anciens, et même de quelque Pères de l'Eglise, entre autres de saint Grégoire de Nysse. Elle a aussi été adoptée par plusieurs écrivains théologiques, comme Richard Simon, Warburton, etc.

(465) Hor., liv. Ier, sat. 3, v. 99.

(466) Il est surprenant que des psychologues comme Th. Reid et Dugald-Stewart aient pu croire que l'expression de la parole était moins *naturelle* que l'expression par le geste, et insister sur une distinction aussi superficielle. Voy. *Esquisses* de D. Stewart, Ire part., sect. XI; — *Phil. de l'esprit humain*, suite de la deuxième partie; — Reid, t. II, p. 88 et suiv., 104, etc. (trad. de Jouffroy).

(467) Introd. au *Mithridate*.

(468) C'était aussi, mais dans un sens plus élevé, l'opinion de Herder (*Nouv. Mém. de l'Acad. royale des sciences de Berlin*, 1783, p. 382), opinion très-véritable, si l'on entend seulement exprimer par là le lyrisme primitif de l'esprit humain en face de la nature.

(469) *Voy.* De Bonald, *Rech. philos.*, t. Ier, pag. 163 et suiv. (3e édit.). M. de Maistre cherche aussi sans cesse à restreindre, en faveur de la raison universelle et spontanée de l'humanité, la part beaucoup trop large que le XVIIIe siècle avait faite à la raison individuelle.

l'entendre. Car ce qui se passe dans le spontané est plutôt le fait de Dieu que le fait de l'homme, et il y a moins de danger à l'attribuer à la cause universelle qu'à l'action particulière de la liberté humaine. Toutefois, cette opinion, dans son expression littérale, et surtout dans le sens qu'y attachaient ses auteurs, était loin d'être exacte et scientifique. Que signifie en effet cette révélation du langage (470) ? Si on l'entend au sens propre et matériel, supposant, par exemple, qu'une voix du ciel l'ait dicté à l'homme, une telle conception est si grossièrement entachée d'anthropomorphisme, elle s'écarte si complétement du tour de nos explications scientifiques, elle est si antipathique à toutes nos idées les plus arrêtées sur les lois de la nature et leur mode d'action, qu'elle n'a pas besoin de réfutation pour tout esprit tant soit peu moderne ; et d'ailleurs, comme l'a dit M. Cousin : « l'institution du « langage par Dieu recule et déplace la dif- « ficulté, mais ne la résout pas. Des signes « inventés par Dieu seraient pour nous, non « des signes, mais des choses qu'il s'agirait « ensuite pour nous d'élever à l'état de « signes, en y attachant telle ou telle signi- « fication (471). » Si on entend par cette révélation le simple jeu spontané des facultés humaines, en ce sens que Dieu, ayant mis dans l'homme tout ce qui est nécessaire pour l'invention du langage, peut en être appelé l'auteur, on est alors bien près de la vérité ; mais c'est se servir à dessein d'une expression détournée et singulière, quand il y en aurait une autre plus philosophique. De ce que l'exercice spontané de toutes les facultés humaines peut être attribué à la cause même de ces facultés, ne serait-ce pas abuser des termes que de l'appeler révélation, surtout quand ce mot est pris par une autre école dans un sens beaucoup plus restreint ?

« D'ailleurs, je le répète, ce serait gratuitement que l'on prêterait cette interprétation philosophique à ceux qui les premiers défendirent la révélation du langage. Leur but et leurs arguments étaient surtout théologiques. Ils croyaient voir ce dogme capital de leur philosophie dans un passage de la *Genèse* ; mais en cela ils furent, ce nous semble, fort mauvais exégètes. *Jéhova*, est-il dit, *ayant formé de la terre tous les animaux des champs et les oiseaux des cieux, les amena vers l'homme, pour que celui-ci vît comment il les appellerait, et tous les noms que l'homme leur donna, ce sont leurs noms* (472). *Et l'homme donna des noms à tous les animaux, aux oiseaux des cieux et aux bêtes des champs, mais nul ne fut trouvé semblable à lui.* (*Gen.* II, 19-20). Bien qu'il soit peu critique d'appliquer à ces anciens récits, conçus dans l'esprit le plus physique et le plus simple, des interprétations philosophiques, auxquelles leurs auteurs ou leurs rédacteurs étaient loin de songer, quelle serait pourtant la vérité spéculative qui résulterait de ce passage envisagé comme un philosophème ? Elle serait, je crois, très-différente de celle qu'on a voulu en tirer. Outre qu'il n'est question dans ce passage que de l'imposition d'une certaine classe de noms, et non du langage en général, outre qu'on expliquerait tout au plus par là la formation du dictionnaire, mais non celle de la grammaire, le véritable nomenclateur que nous y voyons en scène, c'est l'homme, l'homme agissant par ses propres forces, sous la présidence de Dieu. Si la philosophie voulait revêtir d'un mythe poétique ses formules les plus exactes sur l'apparition du langage, elle n'en trouverait pas de plus beau que celui de Dieu apprenant à l'homme à parler comme le père à son fils, et amenant les causes occasionnelles de l'exercice des facultés, tout en laissant agir les facultés elles-mêmes. Mais si au lieu de cela on ne cherche dans ces antiques traditions qu'un dogme arrêté et précis, on en faussera à la fois la lettre et l'esprit, et pour ne pas avoir un mythe, on n'aura plus qu'une fable.

« Quel que fût le fondement sur lequel on appuya d'abord la théorie de la révélation du langage, il y avait dans cette théorie un progrès réel et un acheminement à la véritable hypothèse. Bientôt les progrès de la linguistique et de la psychologie supérieure amenèrent la solution que nous devons tenir pour la plus avancée, en attendant qu'une forme plus parfaite la remplace. M. Cousin, en développant sous un jour nouveau la psychologie du spontané (473), MM. Schlegel, Humboldt et les autres créateurs de la science philosophique des langues, en montrant l'unité intérieure, la séve vraiment divine du langage (474), mi-

(470) On est surpris du vague que M. de Bonald laisse planer sur ce mot capital de sa théorie. Jamais il ne parle du mode de cette révélation, ni ne cherche à s'expliquer ce fait étrange.

(471) Préface aux *Œuvres philosophiques de Maine de Biran*, t. IV, p. XV. — *Voy.* aussi le Cours de 1829, XX[e] leçon, et M. DAMIRON, *Essai sur l'histoire de la philosophie en France au* XIX[e] *siècle*, p. 157 et suiv.

(472) Le narrateur indique, par ces mots, qu'il croyait que la langue qu'on parlait de son temps était la langue primitive.

(473) Voy. *Cours de 1818, passim* ; *Cours de 1822*, 6[e] et 7[e] leçon, *Fragments philosophiques*, programme de 1817. — Du premier et du dernier fait de conscience. — *Voy.* aussi l'Introduction de G. FARCY au troisième volume de la *Philosophie de l'esprit humain* de DUGALD-STEWART. C'est une excellente rédaction des leçons qu'il avait entendues.

(474) *Voy.* FR. SCHLEGEL, *Sprache und Weisheit der Indier*, 1[er] theil, 5[e] kap. ; — *Philosophische Vorlesungen, insbesondere über Philosophie der Sprache und des Wortes*, 3[e] Vorlesung ; — W. HUMBOLDT : *Uber das vergleichendes Sprachstudium in Beziehung auf die verschiedenen Epochen der Sprachentwicklung*, dans les Mémoires de l'Académie royale de Berlin (classe d'histoire et de philologie), 1820, 1821, p. 239 ; — Et surtout dans l'admirable introduction qu'il a mise en tête de son Essai sur le Kawi (*Uber die Kawi-Sprache auf der Insel Java*) ; *Einleitung über die Verschiedenheit des menschlichen Sprachbaues und ihren Einfluss auf die geistige Entwicke-*

rent les esprits sur la voie de la solution, qui, prenant dans les hypothèses précédentes ce qu'elles offraient de véritable, y ajoute les explications sans lesquelles elles ne seraient qu'erreur. A ce nouveau point de vue, le langage n'est plus un don du dehors, ni une invention tardive et mécanique. Ce sont les facultés humaines qui par leur force interne, agissant spontanément et dans leur ensemble, l'ont produit comme leur expression adéquate. La faculté du signe ou de l'expression est naturelle à l'homme. Tout ce qu'il pense, il l'exprime intérieurement et extérieurement. Sans doute, comme on l'a dit avec justesse : « ce n'est pas le signe « qui fait la pensée, mais la pensée qui fait « le signe (475). » L'initiative, la force efficace et causante viennent de l'esprit ; mais aussi ce n'est pas par un choix arbitraire que l'expression vient se joindre à chacun des actes de l'intelligence ; c'est par le fait même de notre constitution psychologique. Rien non plus d'arbitraire dans l'emploi de l'articulation comme signe des idées. Ce n'est ni par une vue de convenance ou de commodité, ni par imitation des animaux, que l'homme a choisi la parole pour formuler et communiquer sa pensée, mais parce que la parole est chez lui naturelle, et quant à sa production organique, et quant à son interprétation psychologique (476). Si on accorde en effet à l'animal l'originalité du cri, pourquoi refuser à l'homme l'originalité de la parole, pourquoi s'obstiner à ne voir en celle-ci qu'une imitation de celui-là ? Il serait sans doute trop ridicule de regarder comme une découverte l'application que l'homme a faite de l'œil à la vision, de l'oreille à l'audition : il ne l'est guère moins d'appeler invention l'emploi de la parole comme moyen d'expression. L'homme a la faculté du signe ou de l'interprétation (477) comme il a celle de la vue et de l'ouïe ; la parole est le moyen de la première, comme l'œil et l'oreille sont les organes des deux autres. L'usage de l'articulation n'est donc pas plus le fruit de la réflexion que l'usage des autres organes de nos facultés. Il n'y a pas un langage naturel et un langage artificiel ; mais la nature, en même temps qu'elle nous révèle nos forces, nous révèle les moyens qui doivent servir d'instruments à leur exercice.

« C'est donc un rêve d'imaginer un premier état où l'homme ne parla pas, suivi d'un autre où il conquit l'usage de la parole. L'homme est naturellement parlant, comme il est naturellement pensant, et il est aussi peu philosophique d'imaginer un commencement au langage qu'à la pensée. Qui oserait dire que les facultés humaines sont des inventions libres et arbitraires de l'homme ? Or, inventer le langage est aussi absurde que d'inventer une faculté. Le langage étant la forme expressive, le vêtement extérieur de la pensée, l'un et l'autre doivent être tenus pour contemporains.

« Ainsi donc, d'une part, la parole est dans son tout l'œuvre de l'homme et des forces qui résident en lui. De l'autre, rien de réfléchi, rien de combiné artificiellement dans le langage, non plus que dans l'esprit (478). Tout est l'œuvre de la nature humaine, agissant spontanément et sans réflexion sur son effort. L'erreur du XVIIIe siècle fut d'attribuer à la combinaison, à une volonté libre et consciente d'elle-même, ce qui n'était que le produit naturel des facultés humaines. En général ce siècle ne comprit pas assez la théorie de l'activité spontanée. Dominé par l'idée de la puissance inventrice de l'homme, il étendit beaucoup trop la sphère de son invention réfléchie. En poésie, il substitua la composition artificielle à l'inspiration intime qui sort du fond de la conscience sans arrière-pensée de composition littéraire. En politique, l'homme créait librement et avec délibération la société et l'autorité qui la régit. En morale, l'homme trouvait et établissait le devoir comme une invention utile. En psychologie, il semblait le créateur des résultats les plus nécessaires de sa constitution. Sans doute l'homme produit en un sens tout ce qui sort de sa nature ; il y dépense de son activité, il fournit la force brute qui amène le résultat, mais la direction ne lui appartient pas ; il fournit la matière, mais la forme vient d'en haut ; le véritable auteur, c'est sa nature elle-même, ou, si l'on aime mieux, la force supérieure qui a établi cette nature. A cette limite, il devient indifférent d'attribuer la causalité à Dieu ou à l'homme. Le spontané est à la fois divin et humain. Là est le point de conciliation des opinions en apparence contradictoires, mais qui ne sont que partielles en leur expression, selon

lung des Menschengeschlechts; — HERDER, *Essai sur la formation du langage*; — Ch. NODIER, *Notions élément. de linguist.*

(475) COUSIN, *Fragm. philosoph.*, t. Ier, p. 212 et suiv. (3e édit.).

(476) C'était aussi l'opinion de Goëthe : *Dichtung und Vahrheit, Zehntes Buch.* (T. XXV de ses *Œuvres complètes*, p. 307, édit. de Cotta, 1830.)

(477) Cf. Ad. GARNIER, *La psychologie et la phrénologie comparées*, IIIe partie, chapitre Ier, § 11 et 12.

(478) « Les langues, dit Turgot, ne sont pas l'ouvrage d'une raison présente à elle-même. » On est surpris de voir Maine de Biran ajouter, après avoir cité ces paroles : « Je réponds que les langues instituées ne peuvent être l'ouvrage que d'une telle raison. M. Turgot fait à Maupertuis un reproche que je me suis attiré moi-même en supposant un philosophe qui forme un langage de sang-froid. Je ne vois pas ce qu'il y a d'absurde dans cette hypothèse. Sans la faculté de réfléchir, il n'y aurait pas d'institution du langage proprement dite. Pourquoi donc une langue ne se serait-elle pas formée de sang-froid par un homme réfléchi qui voudrait fixer ses idées et s'en rendre compte ? » (*Œuvres philosoph.*, t. II, note sur les réflexions de Maupertuis et de Turgot au sujet de l'origine des langues.) — *Voy.* aussi le *Mémoire sur l'influence de l'habitude sur la faculté de penser*, sect. II, c. 1 et suiv.

qu'elles s'attachent à une face du phénomène plutôt qu'à l'autre.

« Les langues sortent donc complètes du moule de l'esprit spontané, représenté par l'esprit populaire. La raison réfléchissante et combinante, qui est celle de la science, n'y a point de part. On ne peut admettre dans le développement des langues aucune révolution artificielle et sciemment exécutée. Il n'y a pour elles ni conciles, ni assemblées délibérantes; on ne les réforme pas comme une constitution vicieuse. L'histoire des langues ne fournit pas un seul exemple d'une nation qui, par le sentiment des défauts de son langage, se soit créé un idiome nouveau, ou ait fait subir à l'ancien des modifications librement déterminées. Si les langues pouvaient se corriger, pourquoi le chinois, par exemple, si dénué de flexions et de catégories grammaticales, qu'il semble être une exacte copie des formes de la pensée, exprimées en signes de sourds-muets, ne serait-il jamais arrivé à développer complétement dans son sein ce que nous regardons comme essentiel à l'expression de la conscience ? Pourquoi les langues sémitiques n'auraient-elles jamais su inventer un système satisfaisant de temps et de modes, et suppléer ainsi à une lacune qui rend si perplexe le sens de leur discours ? Pourquoi les peuples qui les parlent n'auraient-ils pas formé quelques nouvelles conjonctions pour soulager l'éternelle particule *et* du fardeau d'exprimer à elle seule toutes les relations des parties de la phrase ? Bien plus, comment se fait-il qu'après des siècles de contact avec des alphabets plus parfaits, et malgré les immenses difficultés qu'entraîne l'absence de voyelles écrites, ils n'aient jamais réussi à s'en créer ? La seule de ces langues qui ait tenté sur ce point un changement dans son système, le geez, n'a produit qu'un alphabet syllabique, moins naturel, plus compliqué, plein d'embarras et sujet à d'innombrables méprises (479). C'est que toute langue est emprisonnée dans sa grammaire : sa grammaire est sa forme individuelle et caractéristique (480), et cette forme est elle-même le produit de cette activité intime et cachée, qui, nous dérobant le moteur, ne nous laisse voir que des effets.

« C'est pour cela que le peuple seul est le véritable artisan des langues, parce qu'il représente mieux les forces spontanées de l'humanité (481). Les individus n'y sont pas compétents, quel que soit leur génie ; la *langue scientifique* de Leibnitz eût probablement été moins commode et plus barbare que l'iroquois. Les idiomes les plus beaux, les plus riches, les plus profonds, sont sortis avec toutes leurs proportions d'une élaboration silencieuse et qui s'ignorait elle-même. Au contraire, les langues maniées, tourmentées, faites de main d'homme, en portent l'empreinte ineffaçable dans leur manque de flexibilité, leur construction pénible, leur défaut d'harmonie. Toutes les fois que les grammairiens ont essayé, de dessein prémédité, de réformer une langue, ils n'ont réussi qu'à la rendre lourde, sans expression, et souvent moins logique que telle qu'elle existait dans l'usage vulgaire. Qu'on lise, par exemple, les notes que Duclos a ajoutées à la grammaire générale de Port-Royal, et qui rappellent le XVIII[e] siècle tout entier dans sa tentative de contrôler la nature, on y reconnaîtra la singulière prétention d'un homme qui cherche à montrer à chaque pas l'inconséquence, les *fautes* du langage, tel que le peuple l'a fait. Il sourit de pitié sur la bizarrerie de l'usage, c'est-à-dire de l'esprit spontané des peuples, et voudrait corriger ces écarts par la raison des grammairiens, sans s'apercevoir que les tours qu'il veut supprimer sont d'ordinaire plus logiques, plus clairs, plus faciles que ceux qu'il veut y substituer. Il faut bien se figurer que l'esprit humain, laissé à lui-même, ne va pas rechercher à plaisir les anomalies contre le bon sens. La langue des enfants et du peuple est d'ordinaire plus expressive que celle que l'usage grammatical a consacrée. Ici, comme toujours, lorsqu'elle s'attribue une mission réformatrice, l'œuvre artificielle de l'homme détruit l'œuvre de la nature. Et combien celle-ci n'est-elle pas plus vivante et plus vraie ! Nous avons quelques langues qu'on peut appeler artificielles, en ce sens que, partant d'un fond traditionnel, elles se développent en dehors des habitudes de la vie réelle du peuple, comme, par exemple, la langue rabbinique. L'épouvantable chaos, l'irrégularité, la barbarie de ces langues dépassent tout ce qu'on peut imaginer. Le sourd-muet, avant le système mécanique qu'on lui enseigne, est mille fois plus

(479) Cf. D[r] WISEMAN, *Discours sur les rapports entre la science et la religion révélée,* II[e] discours sur l'histoire des langues.

(480) On a des exemples de langues qui ont complété ou renouvelé considérablement leur lexique, mais aucun de langue qui ait corrigé sa grammaire. Une expérience vulgaire confirme ce résultat. Un homme transporté hors de sa patrie, surtout si on le suppose incapable d'apprendre une langue autrement que par l'usage (et c'est toujours le cas pour les peuples réunis), parviendra, au bout de quelque temps, à n'employer que des mots reçus dans le nouveau pays qu'il habite. Mais lui demander de se débarrasser de son tour étranger, de ses idiotismes nationaux, c'est lui demander l'impossible. Ces tours ont vieilli avec lui, et se sont assimilés à sa pensée la plus intime. A combien plus forte raison n'en doit-il pas être ainsi des peuples envisagés dans leur ensemble? C'est en ce sens que M. de Humboldt a pu dire que l'emploi commun de l'*a* privatif lui prouvait mieux l'affinité du grec et du sanscrit que plusieurs centaines de mots. (*Prüfung der Untersuchung über die Urbewohner Hispanien's*, p. 175 et 109.)

(481) C'est le vieux nomenclateur qui a reçu ses priviléges au paradis terrestre, disait spirituellement M. Géruzez, en faisant remarquer dans l'histoire de la langue française l'art admirable du peuple et l'inhabileté des grammairiens à former des mots nationaux.

expressif qu'après son éducation artificielle (482). Il se fait de tout une expression avec une force, une originalité, une richesse, une surabondance qui étonnent. Mais de même que l'instinct dans l'animal est en raison inverse de l'intelligence ; de même, à mesure que les moyens inventés et combinés se multiplient pour lui, il perd cette puissance créatrice, que ne remplaceront jamais des artifices ingénieux, mais factices, qu'il n'apprend d'ailleurs que péniblement et par un long travail de dissection. Ainsi, l'homme primitif put, dans ses premières années, construire cet édifice qui nous étonne, et dont la création nous paraît si prodigieusement difficile, et il le put sans travail, parce qu'il était enfant. Maintenant que la raison réfléchie a remplacé cet instinct primitif, à peine le génie peut-il suffire à analyser ce que l'esprit d'alors créa de toutes pièces et sans y songer. C'est que les mots *facile* et *difficile* n'ont plus de sens, appliqués au spontané (483). L'enfant qui apprend sa langue, l'humanité qui crée la sienne, n'éprouvent pas plus de difficulté que la plante qui germe, le corps organisé qui arrive à son complet développement. Partout c'est le Dieu caché, la force universelle, qui, agissant durant le sommeil ou l'absence de l'âme individuelle, produit ces merveilleux effets autant au-dessus de l'artifice humain que la puissance infinie dépasse les forces limitées.

« C'est donc la raison populaire, c'est-à-dire la raison spontanée, qui est la vraie puissance créatrice du langage. La réflexion n'y peut rien ; les langues sont nées toutes faites du moule même de l'esprit humain, comme Minerve sortant tout armée du cerveau de Jupiter.

« De là cette conséquence que ce n'est pas par des juxtapositions successives que s'est formé ce grand tout, mais que, semblable aux êtres vivants de la nature, dès sa première apparition, il fut complet et en possession de toutes ses parties (484). En effet, le langage fut à toutes les époques parallèle à l'esprit humain, et l'expression adéquate de son essence. Or dès le premier moment de sa constitution l'esprit humain fut complet. Le premier fait psychologique renferme implicitement tout ce qui est dans le fait le plus avancé (485). Celui-ci ne contient pas un élément de plus que le phénomène qui le premier révéla l'homme à lui-même. Est-ce successivement que l'homme a conquis ses différentes facultés ? Qui oserait seulement le penser ? Or, nous sommes autorisés à établir une rigoureuse analogie entre les faits relatifs au développement psychologique et les faits relatifs au développement du langage. Il est aussi ridicule de supposer celui-ci arrivant péniblement à la conquête de ses parties, que l'esprit humain cherchant ses facultés les unes après les autres. Tout ce qui est constitué comme un tout vivant, tout ce qui est organisé, est complet dès les premiers instants de son existence. Il n'y a que les unités fictives et artificielles qui résultent d'additions et d'agglomérations successives.

« Sans doute les langues, comme tous les produits vivants de la nature, sont sujettes à la loi du développement graduel. Mais ce développement n'est pas une concrétion grossière et purement extérieure. Elles vivent comme l'homme et l'humanité qui les parlent, elles se décomposent et se recomposent sans cesse ; c'est une vraie végétation intérieure, une circulation incessante du dedans au dehors, et du dehors au dedans, un *fieri* continuel. Un germe est posé, renfermant en puissance tout ce que l'être sera un jour ; le germe se développe, les formes se constituent dans leurs proportions régulières, ce qui était en puissance devient un acte ; mais rien ne se crée, rien ne s'ajoute ; telle est la loi de tous les êtres soumis aux conditions de la vie changeante et successive.

« Telle fût aussi la loi du langage. Sans doute, les premiers essais ne furent que rudimentaires ; sans doute, il y avait loin de cette expression synthétique et obscure à la parfaite clarté de l'instrument que s'est fait l'esprit moderne. Mais ce rudiment originaire contenait tous les éléments du développement postérieur ; et après tout, l'exercice de la pensée moderne diffère plus profondément encore de la pensée primitive, sans que pourtant nous admettions dans l'esprit humain l'addition d'aucun principe nouveau.

« L'histoire des langues confirme cette induction que nous n'avons établie jusqu'ici que sur des données psychologiques. En effet, elle ne nous offre aucun exemple

(482) Tous les gens compétents dans l'éducation des sourds-muets, et les sourds-muets eux-mêmes, préfèrent de beaucoup leur langage naturel à l'artificiel. Par lui les sourds-muets de tous les pays se comprennent sans peine. Quant à la question de savoir si l'on peut parler sans langage articulé, la meilleure autorité est sans doute celle des sourds-muets. Or, ils l'affirment positivement. « J'aurais envie, dit l'un d'eux, d'envoyer à ceux qui croient le contraire une colonie de perroquets pour pénitence. » *Voy.* une brochure publiée à l'Institut de Paris, *Les sourds-muets au* XIX[e] *siècle*.

(483) C'est le continuel paralogisme de M. de Bonald et des défenseurs de la révélation du langage. Quand les plus grands philosophes, disent-ils, sont impuissants à analyser le langage, comment les premiers hommes auraient-ils pu le créer ? L'objection ne porte que contre une invention réfléchie. L'action spontanée n'a pas besoin d'être précédée de la vue analytique. Le mécanisme de l'intelligence est d'une analyse plus difficile encore, et pourtant, sans connaître cette analyse, l'homme le plus simple sait en faire jouer tous les ressorts.

(484) C'est en ce sens que M. G. de Humboldt a pu dire que le langage avait été donné tout fait à l'homme (*etwas fertig gegebenes*), et que Fr. Schlegel a appelé son apparition une production en totalité (*Hervorbringung im Ganzen*), et l'a comparée à un poëme qui procède en entier de l'idée du tout, et non de la réunion *atomistique* de chacune de ses parties (*Philos. Vorlesungen*, p. 78-80) ; — HUMBOLDT, *Ueber das vergleichendes Sprachstudium*, etc., *loc. cit.*

(485) *Voy.* COUSIN, *Cours de* 1818, 5[e] leço

d'une langue incomplète ou qui soit arrivée peu à peu à développer son caractère. Chaque langue correspond, dès les premiers instants de son existence, au tout de l'esprit humain; elle peut acquérir par la suite plus de grâce, d'élégance et de douceur; mais ses qualités distinctives, son principe vital, son âme, si j'ose le dire, apparaissent tout d'abord complétement formés. Des recherches plus approfondies ont obligé les linguistes à renoncer à ces tentatives de l'ancienne philologie qui tendaient à dériver l'une de l'autre les parties essentielles du discours. Toutes sont primitives, toutes coexistèrent dès le premier instant, moins distinctes sans doute, mais avec le principe de leur individualité. Mieux vaut supposer à l'origine les procédés les plus compliqués que de créer le langage par pièces et par morceaux, et de supposer qu'un seul moment il ne représenta pas dans son harmonie l'ensemble des facultés humaines. La grammaire d'un peuple, qui seule constitue la partie essentielle de sa langue, est faite du premier coup, et désormais c'est à peine s'il y a pour elle un progrès possible. « Les formes grammaticales, dit M. de Humboldt, ne sont pas les fruits des progrès qu'une nation fait dans l'analyse de la pensée, mais un résultat de la manière dont elle considère et traite sa langue (486). » Ce moule une fois jeté, c'est une individualité créée et indestructible, une borne posée et qui sera désormais à peine franchie. « On trouve, dit encore M. de Humboldt, que quelque grands que soient les changements d'une langue sous beaucoup de rapports, le véritable système lexicographique et grammatical, la structure en grand restent les mêmes, et que là où ce système devient différent, comme au passage de la langue latine aux langues romanes, on doit placer l'origine d'une nouvelle langue. Il paraît donc y avoir dans les langues une époque à laquelle elles arrivent à une forme qu'elles ne changent plus essentiellement. Ce serait là leur véritable point de maturité; mais pour parler de leur enfance, il faudrait encore savoir si elles atteignent cette forme insensiblement, ou si leur premier jet n'est pas plutôt cette forme même. Voilà sur quoi, dans l'état actuel de nos connaissances, j'hésiterais à me prononcer (487). » On s'arrête peu à ce doute, quand on voit que l'histoire des langues n'en offre pas une seule qui ait postérieurement complété son système. Les langues sémitiques sont peut-être, de toutes, celles qui en offrent l'exemple le plus apparent. Telle est la facilité avec laquelle leurs racines verbales, actuellement trilitères, se réduisent à un thème bilitère et monosyllabique, que plusieurs philologues (488), ont pu supposer que leur état actuel nous cache un état antérieur et archaïque, par suite de ce penchant trop naturel qui nous porte à expliquer la complexité actuelle par la simplicité primitive. On arrive ainsi à une langue simple, monosyllabique, sans flexions, sans catégories grammaticales, exprimant les rapports des idées par la juxtaposition ou l'agglutination des mots, une langue en un mot assez analogue à la forme la plus ancienne de la langue chinoise. Un tel système devrait être considéré comme logiquement antérieur à l'état actuel de ces idiomes, et pourtant ce serait une grave erreur de supposer qu'historiquement il l'a précédé. Une telle révolution serait sans exemple, elle irait à supposer deux moments dans le langage, et après tout rien n'autorise à transformer en fait historique ce qui n'est qu'une manière commode de se représenter les faits, et de poser *a priori* à l'origine ce que nous concevons comme plus simple, méthode toujours fautive, et qui ne saurait dépasser la sphère des hypothèses artificielles.

« Toutefois, en soutenant que le langage primitif possédait tous les éléments nécessaires à son intégrité, nous sommes loin de dire que tous les mécanismes d'un âge plus avancé y existaient déjà dans leur complet développement. Tout y était, mais confusément et sans distinction. Le temps seul et les progrès de l'esprit humain pouvaient opérer le discernement dans ce tout obscur, et assigner à chaque élément son rôle individuel. La vie, en un mot, n'était ici, comme partout, qu'à la condition de l'évolution du germe primitif et synthétique, de la distribution des rôles, et de la séparation des organes. Rien ne prouve mieux cette vie intérieure du langage, que la comparaison des dialectes d'une même famille dont l'unité ne puisse être contestée. Prenons, par exemple, la famille sémitique; le rapprochement des différents idiomes qui la composent démontre. 1° qu'ils sont fort inégalement développés; 2° que ceux-là le sont davantage qui ont plus longtemps vécu, et ont pu s'enrichir des progrès d'un plus grand nombre de siècles. Ainsi l'hébreu serait indubitablement arrivé à une richesse comparable à celle de l'arabe, s'il eût fourni une aussi longue carrière et traversé d'aussi heureuses circonstances. Il possède en germe tous les procédés qui font la richesse de cette dernière langue; mais arrêté plus tôt dans son développement, il n'a pu leur donner cette extension et cette régularité, qui ne sauraient être que le résultat d'un long usage. Sans doute il y a un moule imposé,

(486) G. de Humboldt, *Lettre à Abel Rémusat sur la nature des formes grammaticales en général, et sur le génie de la langue chinoise en particulier*, p. 13.

(487) *Ibid.*, p. 72.

(488) C'est l'opinion de J. D. Michaëlis, Simonis, Adelung, Klaproth, Oberleitner, Gesenius, Ewald, etc. — Voy. Gesenius, *Lehrgebäude der hebr. Sprache*, p. 185 et suiv.; — Le même, *Worterbuch der hebr. Spr., Vorrede;* — Ewald, *Grammatik der hebr. Spr.*, p. 4; — Klaproth, *Observations sur les racines sémitiques*, à la suite des *Principes de l'étude comparative des langues* de Mérian; — Oberleitner, *Elem. aramaicæ linguæ*, p. 77; — Simonis, *Arcanum formarum*, p. 140; — J. D. Michaelis, *Suppl. ad Lex. Hebr.*, p. 435. — Adelung, *Mithridate*, t. I, p. 301.

d'où chaque langue, quelles que soient ses variations, ne pourra jamais sortir ; mais ce moule n'est autre que celui de la famille à laquelle elle appartient et dont tous ses efforts ne sauraient l'affranchir. Qu'après ces transformations, on dise que la langue est différente ou qu'elle est au fond la même, parce qu'il n'y a pas eu solution de continuité, on sent que ce n'est plus qu'une question de mots, dépendant de la manière plus ou moins étroite dont on entend l'identité. « Les langues, a-t-on dit, ne font que changer d'habit. L'homme qui a changé d'habit n'en est pas moins le même homme. » On peut dire aussi que l'être vivant qui par une intime assimilation a renouvelé ses parties constitutives, est toujours le même être, parce qu'une même forme a toujours présidé à la réunion de ses parties, et cette forme, c'est son âme, sa personnalité, son type, son idée.

« En effet, si d'un côté les caractères de famille sont immuables, s'il est vrai, par exemple, qu'une langue sémitique ne pourra jamais par aucune série de développements atteindre les procédés essentiels des langues indo-germaniques ; d'un autre côté, dans l'intérieur des familles, tout est flottant, sans moule arrêté, sans limites imposées. Les familles apparaissent comme des types constitués une fois pour toutes, et réduits à se détruire ou à rester ce qu'ils sont. Au contraire, chacun des individus qui les composent peut développer tous les germes qu'il porte en lui comme membre de la famille, et sans sortir du type général auquel il appartient, subir toutes les modifications que le temps, le climat, les événements politiques, les révolutions intellectuelles et religieuses peuvent lui imposer. Rien de moins philosophique que de dresser une fois pour toutes la statistique d'une famille de langues, et de considérer chacun des idiomes qui en font partie comme des individualités identiques à elles-mêmes pendant toute la durée de leur existence, tandis que depuis leur origine jusqu'à nos jours, ç'a été par une suite de nuances insensibles qu'ils se sont accommodés aux besoins des diverses époques et à l'état intellectuel des peuples qui les parlaient. Chacun de ces groupes naturels ressemble à un tableau mouvant, où les masses de couleurs, se fondant l'une dans l'autre par des dégradations insaisissables, se nuanceraient, s'absorberaient, s'étendraient, se limiteraient par un jeu continu. C'est une action et une réaction réciproques, un commerce de parties communes, une végétation sur un tronc commun, où chacun des rameaux isolés s'assimile tour à tour les parties qui ont servi à la vie de l'ensemble, s'accroît, fleurit, s'atrophie, meurt, selon que des causes diverses favorisent ou arrêtent son développement.

« Ainsi, dès sa première apparition, le langage fut complet aussi bien que la pensée qu'il représentait ; mais ses parties confuses et comme liées entre elles attendaient des siècles leur parfait développement. Il est difficile, dans l'état présent de nos connaissances, de déterminer davantage et de tracer les caractères de la langue que parla l'homme, lors du réveil de sa conscience. Qu'il suffise de dire que, correspondant exactement à l'état de l'esprit humain à cette époque, le langage dut reproduire les caractères que la psychologie nous y fait reconnaître. L'étude des langues confirme d'ailleurs cette induction ; en effet, plus on remonte dans leur histoire, plus on voit s'y dessiner tous les traits de la spontanéité primitive.

« Le premier de ces traits fut sans doute la prédominance de la sensation dans la création du signe, et la forme éminemment concrète qu'affectait l'expression de la pensée. De même que l'esprit humain revêt ses premières aperceptions, non de la forme abstraite et générale, qui ne s'obtient que par élimination et analyse, mais de la forme particulière, laquelle est en un sens plus synthétique, en tant que renfermant et confondant une donnée accessoire avec la vérité absolue (489) ; de même les langues primitives durent ignorer presque entièrement l'abstraction métaphysique. Sans doute la raison pure s'y réfléchissait comme dans tous les produits des facultés humaines. L'exercice le plus humble de l'intelligence implique les notions les plus élevées ; la parole, aussi à son état le plus simple, supposait des moules absolus et éminemment purs ; mais tout était engagé dans une forme concrète et sensible. C'est ce que révèle d'une manière frappante l'étude des langues les plus anciennes. Tandis que leurs formes grammaticales renferment la plus haute métaphysique, on voit partout, dans leurs mots, une conception matérielle, sorte de sensation intellectualisée. Il semble que l'homme primitif ne vécût point avec lui-même, ni dans sa conscience, mais répandu sur le monde, dont il se distinguait à peine. « L'homme, a-t-on dit, ne se sépare pas de « prime abord des objets de ces représentations ; il existe tout entier hors de lui ; la « nature est lui, lui est la nature. » Ainsi *aliéné de lui-même*, suivant l'expression de Maine de Biran (490), il devient, comme dit Leibnitz, le miroir concentrique où se peint cette nature dont il fait partie. Qui peut, dans notre état réfléchi, avec nos raffinements métaphysiques et nos sens devenus grossiers, retrouver l'antique harmonie qui existait alors entre la pensée et la sensation, l'homme et la nature ?

« L'homme primitif, comme l'enfant, vivait donc tout par les sens, et sa parole, qui dans sa forme était l'expression de la raison pure elle-même, n'était dans sa matière que le reflet de la vie sensible. Ceux qui ont tiré le langage exclusivement de la sensation se sont trompés aussi bien que tous ceux qui

(489) Cf. COUSIN, *Cours de* 1818, 16e leçon.

(490) T. III de ses *Œuvres*, p. 42-45. — (*De l'aperception immédiate.*)

en ont tiré les idées. La sensation a fourni le phénomène occasion, le variable, l'accidentel, ce qui aurait pu être tout autrement, et qui en effet est différent dans les différents idiomes, c'est-à-dire, les mots; mais la forme absolue, sans laquelle les *mots* n'auraient point été une *langue*, la grammaire en un mot, tel est l'élément pur et transcendant qui donne à cette œuvre un caractère vraiment humain. L'erreur du XVIIIe siècle fut de tenir trop peu de compte de celle-ci dans ses analyses. Des sons ne forment point une langue, pas plus que des sensations ne font un homme. Ce qu'il faut mettre à part, dans le langage comme dans la pensée, c'est le lien logique que l'esprit fait intervenir entre les choses; là est l'originalité de l'un et de l'autre : on peut ensuite abandonner sans scrupule au monde inférieur tout le particulier, tout ce qui ne fait, si j'ose le dire, que couler de la matière dans ces moules préexistants et indépendants de l'homme (491).

« L'hébreu, par exemple, qui nous représente un état fort ancien du langage, est marqué dans ses mots d'un caractère tout physique. « Je conviens, dit Herder, que le « penseur abstrait ne doit pas trouver la « langue hébraïque très-parfaite; mais sa « forme agissante en fait l'instrument le « plus favorable au poëte. Tout en elle nous « crie : Je vis, je me meus, j'agis! je n'ai « pas été créée par le penseur abstrait, par « le philosophe profond, mais par les sens, « par les passions; je conviens au poëte, « parce que je suis la poésie!..... Cette lan- « gue, dit-il ailleurs, est énergique, mais il « serait injuste de dire qu'elle est grossière. « Je le répète, les mots le plus rudement « exprimés sont des images et des sensa- « tions; la langue a été formée par des poi- « trines profondes et des organes neufs et ro- « bustes, mais sous un ciel pur et léger, et « par une pensée vive et pénétrante, qui « saisissant toujours la chose elle-même, la « marquait du sceau des passions (492). » En effet, en parcourant la série des racines qui nous sont restées de cette langue, à peine en trouve-t-on une seule qui n'offre un premier sens matériel, lequel, par des passages plus ou moins immédiats, a été appliqué aux idées suprasensibles. Le transport ou la métaphore a été le grand procédé de la formation du langage. Une analogie en a entraîné une autre, et ainsi le sens des mots a, pour ainsi dire, voyagé de la manière la plus singulière, et en apparence la plus capricieuse; souvent même la signification primitive a disparu, et n'a laissé subsister que celles qui en étaient dérivées. De là cette diversité si extraordinaire des langues, ayant suivi chacune leurs voies à part dans la création des métaphores, et ainsi divergé de plus en plus, malgré la communauté des moyens primitifs qu'elles employèrent. Chaque peuple s'est attaché à des rapports divers, selon son caractère intime et la nature qui l'entourait; les analogies qui ont mené l'homme du nord, n'ont pas dû être celles qui ont présidé aux associations d'idées de l'homme du midi, et ainsi s'est formé cet étrange tissu de dérivations, devenu dans quelques-unes de ses parties absolument inextricable.

« S'agit-il par exemple d'exprimer un sentiment de l'âme, on eut recours au mouvement organique qui d'ordinaire en est le signe. Ainsi la colère s'exprime en hébreu d'une foule de manières également pittoresques, et toutes empruntées à des faits physiques. Tantôt la métaphore est prise du souffle rapide et animé qui l'accompagne (493), tantôt de la chaleur, du bouillonnement, tantôt de l'action de briser avec fracas, tantôt du frémissement, de l'écume qui sort de la bouche de l'animal furieux. Le découragement, le désespoir, sont toujours exprimés dans cette langue par la liquéfaction intérieure, la dissolution du cœur; la crainte, par le relâchement des reins. L'orgueil se peint par l'élévation de la tête, la taille haute et roide. La patience, c'est la longueur (longanimité); l'impatience, la brièveté. Le désir, c'est la soif ou la pâleur. Le pardon s'exprime par une foule de métaphores empruntées à l'idée de couvrir, cacher, passer sur une faute un enduit qui l'efface. Dans le livre de Job, Dieu coud les péchés dans un sac, y met son sceau, puis le jette derrière son dos; tout cela pour signifier *oublier*. Remuer sa tête, se regarder les uns les autres, laisser tomber ses bras, etc., sont autant d'expressions que l'hébreu préfère de beaucoup pour exprimer le dédain, l'indécision, l'abattement, à toutes nos expressions psychologiques. On peut même dire qu'il manque presque complétement de ces dernières, et quand il en emploie que l'usage a consacrées ultérieurement au sens moral, il aime à y ajouter la peinture de la circonstance physique : Il se mit en colère, et son visage s'enflamma (494); il ouvrit la bouche, et dit, etc.

« D'autres idées plus ou moins abstraites ont reçu leur signe, dans cette même langue,

(491) « Les racines et les mots, a-t-on dit, sont l'étoffe des langues; la grammaire donne la forme à cette étoffe. » (MÉRIAN, *Princ. sur l'étude comp. des langues*, § 14.) Rien de plus vrai, pourvu qu'il soit bien entendu que la forme n'est pas moins essentielle que le fond, et qu'en un sens elle est plus innée que le fond. C'est ce que n'avaient pas assez compris ce partisan systématique de la comparaison verbale, et tous ceux qui suivaient sa méthode.

(492) *Esprit de la poésie des Hébreux*, dial. 1 et 10.

(493) Le même mot signifie, en hébreu, *nez* et *colère*. Cette image se retrouve chez les Grecs. Καί οἱ ἀεὶ δριμεῖα χολὰ ποτὶ ῥινὶ κάθηται. (THEOC., *Id.*, I, v. 18.) — Τοῦ δ' ὠρίνετο θυμός, ἀνὰ ῥῖνας δέ οἱ ἤδη δριμὺ μένος προὔτυψε. (*Odyss.* XXIV, 318.) — *Ira cadit naso.* (PERSE.) — PHILOSTR., *Icon.*, II, 11 et 12. — Cf. EDWARDS, *Select. quæd. Theocr. Idyll.*, p. 127-128. — WINCKELMANN, *Hist. de l'art*, t. Ier, l. IV, c. 3.

(494) Il se mit en colère, et son visage *tomba* (*Gen.*, III, 5), pour exprimer un dépit sourr..s et concentré.

d'un procédé semblable. L'expression du *vrai* se tire de la solidité, de la stabilité; celle du *beau*, de la splendeur; celle du *bien*, de la rectitude ou de la bonne odeur; celle du *mal*, de la déviation de la ligne courbe ou de la puanteur. *Faire* ou *créer*, c'est primitivement *tailler, couper; décider* quelque chose, c'est *trancher* (495); *penser*, c'est *parler*, comme chez certaine peuplade de l'Océanie, qui, pour *penser*, dit *parler dans son ventre* (496). L'*os* signifie la substance, l'intime d'une chose, et sert en hébreu d'équivalent au pronom *ipse*. Toutes les langues présentent du reste des faits analogues, avec des degrés divers de clarté, selon qu'elles sont restées plus ou moins fidèles à l'esprit primitif (497). Chose frappante, que les termes les plus transcendants dont se serve la métaphysique la plus avancée aient presque tous une racine matérielle, apparente ou non, dans les premières perceptions d'une race toute sensitive (498)!

« Ces passages d'idées si hardis, fondés sur des analogies si déliées, nous étonnent parce qu'ils ne sont plus de l'état actuel de l'esprit humain. Il faut admettre dans les premiers parlants un sens spécial de la nature (*Naturgefühl*, comme dit Fr. Schlegel), donnant à tout une signification, voyant l'âme dans le dehors et le dehors dans l'âme. Ce serait un grave malentendu de considérer ce caractère sensitif qui paraît dans le fait de l'apparition du langage comme un grossier matérialisme, ne comprenant, ne sentant que le corps : c'était au contraire une haute harmonie, voyant l'un dans l'autre, exprimant l'un par l'autre les deux mondes ouverts devant l'homme. L'application du physique à l'intellectuel est le trait distinctif des premiers âges de l'humanité. Là est la raison de ce symbolisme, qui n'est que l'usage plus réfléchi du procédé qui avait spontanément amené le développement du langage; là est la raison de cette écriture hiéroglyphique et idéologique donnant un corps aux idées, et qui n'est que l'application à la représentation écrite du principe qui présida à la représentation par les sons. En effet, le procédé de nomenclature que nous avons décrit est-il autre chose qu'un symbolisme, un hiéroglyphisme continuel? Et tous ces faits ne se groupent-ils pas pour témoigner de l'étroite union qui rattachait d'abord l'une à l'autre l'âme et la nature?

« Toutefois, comme un tel état était loin d'exclure l'exercice de la raison pure, mais la tenait seulement enveloppée dans des formules concrètes, nous croyons qu'on doit admettre comme primitifs dans leur signification les mots métaphysiques essentiels à la formule de la sensation et rendant seuls l'expérience possible, comme les pronoms personnels, quelques particules (499), et peut-être le verbe *être* (500). Ces mots appartiennent tout autant à la grammaire qu'à la lexicologie; or, la grammaire est tout entière l'œuvre de la raison : la sensation n'y a aucune part. Mais ces exceptions ne doivent pas nous empêcher de formuler cette loi générale sur la formation des langues, que c'est par une analogie physique qu'elles ont procédé d'ordinaire à la désignation des idées métaphysiques et morales. Nous reviendrons plus tard sur les distinctions qu'il faut faire à cet égard entre les races, et les restrictions nécessaires pour les langues de l'Inde en particulier.

« Mais, dans l'expression des choses physiques elles-mêmes, quelle loi suivirent les premiers nomenclateurs? L'imitation ou l'onomatopée paraît avoir été le procédé ordinaire par lequel ils formèrent leurs appellations. La voix humaine étant à la fois *signe* et *son*, il était naturel que l'on prît le son de la voix pour signe des sons de la nature. D'ailleurs, comme le choix de l'appellation n'est point arbitraire, et que jamais l'homme ne se décide à assembler des sons au hasard pour les faire signes de sa pensée, on peut assurer que de tous les mots actuellement usités, il n'en est pas un seul qui n'ait sa raison suffisante, ou comme fait primitif, ou comme débris de langue plus ancienne. Or, le fait primitif qui a dû déterminer l'élection des mots est sans doute l'effort pour imiter l'objet qu'on voulait exprimer, surtout si l'on considère les instincts sensibles qui

(495) Les acceptions analogues de *décider*, allem. *entscheiden*, μείρομαι (εἱμαρμένη), sont fondées sur la même métaphore.

(496) GESENIUS, *Lexicon manuale*, p. 75; — *Journal des savants*, 1817, p. 433 et suiv.

(497) Ainsi, dans nos langues, les mots *penchant*, *aversion*, *inclination*, et une foule d'autres. En grec, ἵεμαι, ὀρέγομαι, désirer, signifient proprement aller vers, s'étendre vers. Πλημμελέω, signifie proprement *chanter faux* (πλὴν-μέλος), et par suite commettre une faute. — Le souffle dans toutes les langues a servi de signe verbal à la vie comme il lui sert de signe physique.

(498) LOCKE, *Essai*, l. III, c. 1, § 5, — LEIBNITZ, *Nouv. Essais sur l'entendement humain*, l. III, c. 1, § 5.

(499) Quelques philologues, par exemple, ont voulu faire dériver le *var*, qui, dans toutes les langues sémitiques, correspond à la conjonction copulative *et*, du sens même du mot *vav*, qui signifie *crochet, cheville*. De pareilles conjectures sont aussi vraisemblables que celle d'après laquelle μὲν viendrait de μένω et δὲ de δέω. Cf. HOOGEVEEN, *Doctrina particularum linguæ Græcæ*, c. 14 et 26.

(500) « Je ne connais aucune langue, dit M. Cousin, où le mot français *être* soit exprimé par un correspondant qui représente une idée sensible. » *Cours de* 1829, 29e leçon. L'opinion des philologues qui assignent pour sens premier au verbe hébreu *haia* ou *hawa* (*être*) celui de *respirer*, et cherchent dans ce mot des traces d'onomatopée, n'est pourtant pas dénuée de vraisemblance. En arabe, le verbe *kâna*, qui joue le même rôle, signifie primitivement *se tenir debout* (*exstare*). *Koum* (*stare*), en hébreu, passe aussi dans ses dérivés au sens d'*être* (*substantia*). En sanskrit, *stha*, être et se tenir debout. Participe—*sthane*=*thane*(pali)=*stato* (ital.)=*esté* (été). Ce curieux parallélisme a été observé par M. Eug. Burnouf. — Le persan *hestem*, je suis, appartient à la même racine. — Cf. BOPP, *Gloss. sanskr.*, p. 387 et suiv.—*Thu* sert encore d'auxiliaire dans les langues vulgaires de l'Indoustan.

durent présider aux débuts de l'esprit humain.

« La langue des premiers hommes ne fut donc en quelque sorte que l'écho de la nature dans la conscience humaine. Sans doute les traces de la sensation primitive se sont profondément effacées, et il serait désormais impossible de retrouver dans la plupart des langues les sons auxquels elles durent leur origine. Toutefois il est des idiomes qui plus que d'autres ont conservé le souvenir de ce procédé primitif : dans le mantchou, par exemple, il forme un caractère tout à fait dominant; dans les langues sémitiques, et dans l'hébreu en particulier, il est aussi très-sensible pour un grand nombre de racines, et pour celles-là surtout qui portent un caractère plus marqué d'antiquité et de monosyllabisme; enfin, bien que plus rare ou plus difficile à découvrir dans les langues indo-germaniques, et surtout dans le sanskrit, il perce encore dans les rameaux les plus avancés de cette famille, à tel point que les premiers qui tournèrent de ce côté leurs réflexions s'en laissèrent éblouir, et furent entraînés au système dangereux de l'union essentielle du mot et du sens (501). La rupture, par exemple, pouvait-elle s'exprimer d'une manière plus pittoresque que par la racine *ῥαγ* (*ῥήγνυμι*, *ῥώγω*, *ῥάσσω*); sanskrit, *rag;* celte-breton, *rogan;* ou par sa forme latine, *frac;* allemand, *brechen? Frem, strep, strid*, n'étaient-ils pas la peinture naturelle du bruit dans ses diverses nuances? Leibnitz a rassemblé de nombreux et curieux exemples de ce genre d'imitation dans nos langues occidentales (502). En résumé, la liaison du sens et du mot n'est jamais *nécessaire*, jamais *arbitraire*, toujours *motivée*.

« On objecterait en vain contre cette théorie la différence des articulations par lesquelles les peuples divers ont exprimé un fait physique identique. En effet, un même phénomène se présente aux sens sous mille faces diverses, parmi lesquelles chaque langue choisit à son gré sa caractérique. Soit, par exemple, le tonnerre. Quelque bien déterminé que soit ce fait, il frappe diversement l'oreille, et peut être également dépeint ou comme bruit sourd, ou comme craquement, etc. De là vient la multitude de ses noms divers : Adelung dit en avoir rassemblé plus de 353, tous empruntés aux langues européennes, et tous évidemment formés sur la nature. La différence est plus sensible encore quand quelque particularité d'organe ou de prononciation vient donner aux articulations une valeur tout autre dans la bouche des peuples divers. Le mot chinois *ley* n'est guère imitatif pour le tonnerre; il le devient pourtant, si l'on considère que *l* représente *r* (*rey*), suivant l'habitude de cette langue. Il en est de même du groënlandais *kallak* (*karrak*), et du mexicain *tlatlatnitzel tratrat*... (503).

« C'est même par ces racines imitatives que s'opère en apparence la réunion de familles de langues profondément distinctes sous le rapport lexicographique et grammatical. L'usage du même procédé a amené le même résultat sur les points les plus divers, et l'unité de l'objet a partout entraîné l'unité de l'imitation. C'est ainsi que le radical *lh* ou *lk* sert de base à une famille de mots des plus étendues, laquelle s'étend sur toutes les langues sémitiques et indo-germaniques, pour exprimer l'action de lécher ou avaler. Hébreu : *louach* (avaler), *lak* (lécher; syriaque : *lah* (lécher); arabe : *lahika* (*id.*); sanskrit : *lih* (*id.*), *lak*, *lag* (goûter); *λείχω*, *lingo*, *ligurio*, *lingua*, *lechen*, *to lick*, *leccare*, *lécher* (504). Il en est de même de *fr* marquant la déchirure, de *kr* marquant le cri, etc.

« Il serait d'ailleurs trop rigoureux d'exiger du linguiste la vérification de cette loi dans chaque cas particulier. Il y a tant de relations imitatives qui nous échappent, et qui frappaient vivement les premiers hommes, si sympathiques encore avec la nature! La sensibilité était chez eux d'autant plus délicate, que les facultés rationnelles étaient moins développées. Les sens du sauvage saisissent mille nuances imperceptibles qui échappent aux sens ou plutôt à l'attention de l'homme civilisé. Peu familiarisés avec la nature, nous ne voyons qu'uniformité là où les peuples nomades ou agricoles ont vu de nombreuses originalités individuelles (505). Il faut admettre dans les premiers hommes un tact d'une délicatesse infinie, qui leur faisait saisir avec une finesse dont nous n'avons plus d'idée les qualités sensibles qui devaient servir de base à l'appellation des choses. La faculté d'interprétation, qui n'est qu'une sagacité extrême à saisir les rapports, était en eux plus développée; ils voyaient mille choses à la fois. La nature leur parlait plus qu'à nous, ou plutôt ils

(501) *Τὰ γὰρ ὀνόματα μιμητικά ἐστι.* (Arist., *Rhet.*, l. III, c. 1, § 2); — Cf. Plat., *Crat.*

(502) *Nouv. Essais*, liv. III, c. 1 et 2. — *Voy.* aussi Dan. de Lennep, *De analogia linguæ Græcæ*, c. 3, et Scheid, *Observationes ad Lennep de analogia*, p. 256, 280, 439.

(503) Cf. Adelung, *Mithridate*, Disc. prélim.

(504) Cf. Bopp, *Glossarium sanscritum*, pag. 301, 283.

(505) C'est ainsi que la langue hébraïque, d'ailleurs si pauvre, possède une grande variété de mots pour exprimer tous les objets naturels, comme la pluie, le lion, etc., suivant les différences les plus délicates. Cette richesse de synonymes est portée, dans l'arabe, à un point presque incroyable. Ibn-Chalawaih fit un ouvrage sur les noms du lion, au nombre de 500, et un autre sur ceux du serpent, au nombre de 200. Firuzabad dit avoir écrit un livre sur les noms du miel, et avoue qu'après en avoir compté plus de 80, il était resté incomplet. Le même auteur dit avoir recueilli au moins 1000 mots pour signifier l'épée, et d'autres (ce qui est plus croyable) en ont trouvé plus de 400 pour exprimer le malheur. — Le lapon compte environ 30 mots pour désigner le renne selon son sexe, son âge, sa couleur, etc. L'ancien saxon en avait plus de 15 pour désigner la mer, qui pourtant n'offre pas de variétés spécifiques. — Cf. *Encyclop.* d'Ersch et Gruber, t. II, p. 46.

trouvaient en eux-mêmes un écho secret qui répondait à toutes ces voix du dehors, et les rendait en articulations, en parole. De là ces brusques passages dont la trace est perdue pour nos procédés lents et pénibles. Qui pourrait ressaisir ces fugitives impressions dans des mots qui ont subi tant de révolutions, et sont si loin de leur acception primitive? Si c'est la raison qui fonde le système grammatical de chaque langue, l'imagination vive et enfantine est la vraie faculté qui engendre les dénominations. C'est chose admirable que la puissance d'expression de l'enfant, et la fécondité qu'il déploie pour créer des appellations, des mots à lui, avant que l'habitude lui impose le langage officiel. Il en fut de même des premiers hommes. Nous devons renoncer à jamais à retrouver les sentiers capricieux qu'ils parcoururent et les associations d'idées qui les guidèrent dans cette œuvre de production spontanée, où tantôt l'homme, tantôt la nature, renouaient le fil brisé des analogies, et croisaient leur action réciproque dans une indissoluble unité.

« En indiquant l'onomatopée comme une des lois générales du langage primitif, nous sommes donc loin de croire qu'elle suffise seule à l'explication de tous les faits. Il est indubitable qu'une foule d'autres procédés actuellement perdus ou réduits à un chétif exercice et comme à l'état rudimentaire, durent contribuer à ce travail. C'est une tendance funeste à la science d'assujettir de force tous les faits à ressortir d'une seule explication, et de vouloir exclusivement tout élever sur une seule base. « En fait de langues, dit M. de Humboldt, il faut se garder « d'assertions générales. » « C'est une supposition tout à fait gratuite et vraiment « erronée, dit Fr. Schlegel, que d'attribuer « une origine partout la même au langage et « au développement de l'esprit humain. La « variété à cet égard est au contraire si « grande que dans le nombre des langues on « en trouverait à peine une seule qui ne pût « être employée comme exemple pour con- « firmer une des hypothèses imaginées sur « l'origine des langues (506). » Ainsi l'onomatopée est loin de se trouver dans toutes les langues au même degré. Presque exclusivement dominante chez les races sensitives comme chez les Sémites, elle apparaît beaucoup moins dans la langue spiritualiste et philosophique de l'Inde. Le sanskrit possède une foule de mots qui n'ont et n'ont pu avoir qu'un sens métaphysique (507). Loin que l'imagination et les figures y dominent, plus on remonte dans l'antiquité, plus on le trouve net et immédiat; c'est comme un rayon de l'intellect pur émis dès les premiers jours dans toute sa limpidité. « La langue « indienne, dit encore Schlegel, est presque « tout entière une terminologie philosophi- « que ou plutôt religieuse..... Elle fournit « une nouvelle preuve que l'état primitif de « l'homme n'a pas commencé partout d'une « manière analogue à celui de la brute (508), « état dans lequel l'homme aurait reçu, après « de longs et pénibles efforts, sa faible et in- « cohérente participation à la lumière de la « raison. Elle montre au contraire que, si ce « n'est partout, du moins là où cette recher- « che nous ramène, l'intelligence la plus « claire et la plus pénétrante a existé dès le « commencement parmi les hommes. En « effet, il ne fallait rien moins qu'une pa- « reille vertu pour créer une langue qui, « même dans ses premiers et plus simples « éléments, exprime les plus hautes notions « de la pensée pure et universelle, ainsi que « l'entier linéament de la conscience, et cela « non par des figures, mais par des expres- « sions tout à fait directes et claires (509). »

« Ce ne sera qu'avec des restrictions analogues que nous essayerons d'établir un autre caractère non moins important des langues primitives, je veux dire la synthèse (510), la complexité, qui semblent avoir été le trait dominant des premières créations de l'esprit humain. On se figure trop souvent que la simplicité, que nous concevons comme logiquement antérieure à la complexité, l'est aussi chronologiquement; comme si ce qui, relativement à nos procédés analytiques, est plus simple avait dû précéder dans l'existence le tout dont il fait partie. C'est là une habitude funeste dans toutes les sciences psychologiques, reste des vieilles habitudes des logiciens et de leur méthode artificielle. Le jugement, par exemple, est, aux yeux de la psychologie expérimentale, la forme naturelle et primitive de l'exercice de l'entendement. Mais parce que le jugement peut, par une analyse ultérieure, se résoudre en idées ou pures appréhensions sans affirmation, l'ancienne logique en concluait que la pure appréhension précède en effet le jugement affirmatif, tandis qu'au contraire elle n'est qu'un fragment de l'action totale par laquelle procède l'esprit humain. Loin que celui-ci débute par le

(506) *Ueber die Spracne una Weisheit der Indier*, part. 1re, c. 5.

(507) Plusieurs mots se rapportant à des choses intellectuelles y sont pourtant empruntées à des images physiques. Ainsi *comprendre*, c'est *se tenir au-dessus de...* La même métaphore existe identiquement en arabe.

(508) Il semble que la langue ait été à l'origine le *criterium* par lequel on distinguait les tribus plus ou moins civilisées. Ainsi *βαρϐαρ* semble imitatif d'un baragouin inconnu, c'est-à-dire étranger. La distinction de ceux qui parlent bien et de ceux qui parlent mal se retrouve aussi dans l'Inde, — Cf. MANOU, l. II, dist. 23. En hébreu, le même verbe signifie bégayer et parler un langage barbare et étranger. — Cf. GESENIUS, *Lexicon manuale*, p. 555-534.

(509) *Ibid.* *Voy.* aussi *Philosophische Vorlesungen*, p. 57, 67-69.

(510) Je me sers de ce mot pour me conformer à l'usage. Mais, de fait, l'état primitif ne faisait que ressembler à la synthèse, laquelle sera le couronnement de l'esprit humain. On pourrait l'appeler syncrétisme, si ce mot n'était étymologiquement si impropre.

simple ou l'analytique, le premier acte qu'il pose est au contraire complexe, obscur, synthétique (511); tout y est entassé, et sans distinction

« Il en fut de même de la parole. La langue de l'enfant, en apparence plus simple, est plus compréhensive et plus resserrée que celle où s'explique terme à terme la pensée analysée d'un âge plus avancé. Les plus profonds linguistes ont été étonnés de trouver à l'origine et chez les peuples qu'on appelle enfants des langues synthétiques, riches, compliquées, si compliquées même, que c'est le besoin d'un langage plus facile qui a porté les générations postérieures à analyser la langue savante des ancêtres. Ainsi le groënlandais ne fait qu'un seul mot de tous les mots d'une phrase, et conjugue ce mot comme un verbe simple (512). L'aztèque et la plupart des langues américaines poussent jusqu'à un point que l'on croirait à peine la composition et l'agglutination des mots (513). Chaque phrase de ces langues n'est presque qu'un verbe dans lequel sont insérées toutes les autres parties du discours. Le mongol décline un firman tout entier, et le sanskrit, surtout celui des commentateurs, remplace la syntaxe par les flexions, déclinant aussi en quelque sorte la pensée elle-même. Le basque, enfin, que M. de Humboldt regarde comme une des langues restées les plus fidèles à l'esprit primitif, possède une prodigieuse variété de formes et de flexions grammaticales, jusqu'à onze modes, par exemple, pour le verbe (514), et une foule d'autres procédés pour accumuler les uns sur les autres l'expression des rapports (515). On peut étendre la même remarque aux langues grecque et latine comparées au sanskrit; Abel Rémusat l'a faite sur le lapon, et M. de Humboldt l'a vérifiée sur tous les idiomes de l'Amérique et de la mer Pacifique; enfin le savant M. Fauriel, dans son cours de 1834, l'érigeait en loi générale en l'appliquant au latin et aux idiomes qui en sont dérivés (516).

« La formation des catégories grammaticales nous fournira un exemple frappant de cette loi du langage. En analysant les langues les plus anciennes, on voit peu à peu s'effacer les limites de ces catégories, et on arrive à une racine fondamentale qui n'est ni verbe, ni adjectif, ni substantif, mais qui est susceptible de revêtir ces diverses formes (517). Dans l'état actuel, les divisions des parties du discours sont tranchées, et leurs rôles suffisamment distincts. Dans l'état primitif, elles existaient sans doute, mais sans séparation ni classification antithétique. Dire qu'il n'y avait dans l'état primitif que des noms ou que des verbes est également vrai et également faux : vrai, parce que tous les mots pouvaient en effet le devenir; faux, car aucun mot ne l'était par sa nature. Il y a même quelques langues qui n'ont jamais dépassé ce premier état, et qui ne sont jamais parvenues à se faire un système complet de catégories grammaticales, bien qu'elles en aient le sentiment implicite. Telle est, par exemple, la langue chinoise, qui ne fonde point sa grammaire sur la classification des mots, mais fixe par d'autres procédés les rapports des idées (518). Telles aussi paraissent avoir été à leur origine les langues sémitiques; il est certain du moins qu'en perçant profondément leur forme la plus ancienne on voit s'évanouir toutes ces catégories et apparaître la racine synthétique, réunissant en puissance tous les rôles divers que l'analyse a séparés, et auxquels elle a attribué une existence indépendante.

« La formation de la conjugaison présente plusieurs faits analogues. Dans nos langues modernes, le sujet, le verbe, et plusieurs des relations de temps, de modes et de voies, sont exprimés par des mots isolés et indépendants. Dans les langues anciennes, au contraire, toutes ces idées sont accumulées dans un mot unique et exprimées par une flexion. Le seul mot *amabor* renferme l'idée d'aimer, la notion de la première personne, du futur et du passif. L'allemand en disant : *Ich werde geliebt werden* représente ces quatre notions par quatre mots séparés (519). Ἐγώ εἰμι λύων serait sans doute beaucoup plus analytique que λύω, et à entendre les grammairiens, on serait tenté de croire que telle était la forme primitive. Rien ne serait plus faux : il n'y a pas de doute qu'on n'ait débuté par l'implexe, le composé, et que l'esprit n'ait d'abord cherché à rendre dans son unité le tout de sa pensée, qu'il a ensuite disséqué et exprimé partie par partie. L'agglutination dut être le procédé dominant du langage des premiers hommes, comme la synthèse ou plutôt le syncrétisme, le caractère de leur pensée. De là cette influence réciproque de tous les mots de la phrase, et des membres que nous considérons comme indépendants les uns des autres. De là dans l'écriture ancienne, cette absence d'interponctuation, cette réunion des mots, qui semblent ne faire de tout le discours qu'une seule proposition (520). De là enfin cette construction savante, prenant la période comme un tout,

(511) « Des hommes grossiers, dit Turgot, ne font rien de simple. Il faut des hommes perfectionnés pour y arriver. »

(512) Cf. Balbi, *Atlas ethnographique*, tab. xxxvi.

(513) A. de Humboldt, *Vues des Cordillères*, page 316.

(514) Indicatif, consuétudinaire, potentiel, volontaire, forcé, nécessaire, impératif, subjonctif, optatif, pénitudinaire, infinitif.

(515) Cf. l'*Essai sur le basque* de G. de Humboldt, à la suite du *Mithridate* d'Adelung et Vater.

(516) G. de Humboldt, *Lettre à Abel Rémusat*, pp. 50, 74, etc., et A. de Humboldt, *Vues des Cordillères*, p. 59; — *M. Fauriel et son enseignement*, par M. Ozanam, et dans la *Revue indépendante* du 25 juillet 1843.

(517) Cf. Adelung, *Introduction au Mithridate.*

(518) *Voy.* G. de Humboldt, *Lettre à Abel Rémusat.*

(519) *Voy.* Adam Smith, *Considération sur l'origine et la formation des langues*, à la suite de sa *Théorie des sentiments moraux.*

(520) Cf. Matthiæ, *Gramm. grecque*, tome Ier, p. 30, 40, etc. (Traduct. Gail et Longueville.)

dont les parties sont connexes entre elles, et disposant ces parties de telle sorte que l'intelligence de l'une d'elles n'est possible que supposé la vue collective de l'ensemble.

« Il serait possible, en prenant l'une après l'autre les langues de tous les pays où l'humanité a une histoire, d'y vérifier cette marche constante de la synthèse à l'analyse, qui est la marche même de l'esprit humain. Partout une langue ancienne a fait place à un idiome vulgaire, qui ne constitue pas à vrai dire une langue différente, mais plutôt un âge différent de celle qui l'a précédée; celle-ci plus savante, chargée de flexions pour exprimer les rapports les plus délicats de la pensée, plus riche même dans son ordre d'idées, bien que cet ordre fût comparativement plus restreint; image en un mot de la spontanéité primitive, où l'esprit confondait les éléments dans une obscure unité, et perdait dans le tout la vue analytique des parties; le dialecte moderne, au contraire, correspondant à un progrès d'analyse, plus clair, plus explicite, séparant ce que les anciens assemblaient, brisant les mécanismes de l'ancienne langue pour donner à chaque idée et à chaque relation son expression isolée.

« Si nous parcourons par exemple les diverses branches de la famille indo-germanique, au-dessous des idiomes de l'Inde, nous trouverons le sanskrit avec son admirable richesse de formes grammaticales, ses huit cas, ses six modes, ses désinences nombreuses et ces formes variées qui énoncent avec l'idée principale une foule de notions accessoires Mais bientôt ce riche édifice se décompose. Le pali, qui signale son premier âge d'altération, est empreint d'un remarquable esprit d'analyse. « Les lois qui ont présidé « à la formation du pali, dit M. Eugène Burnouf, sont celles dont on retrouve l'application dans d'autres idiomes; ces lois sont « générales, parce qu'elles sont nécessaires... « Les inflexions organiques de la langue « mère subsistent en partie, mais dans un « état évident d'altération. Plus généralement elles disparaissent, et sont remplacées, les cas par des particules, les temps « par des verbes auxiliaires. Ces procédés « varient d'une langue à l'autre, mais le « principe est toujours le même; c'est toujours l'analyse, soit qu'une langue synthétique se trouve tout à coup parlée par des « barbares, qui n'en comprenant pas la structure, en suppriment et en remplacent les « inflexions; soit qu'abandonnée à son propre cours, et à force d'être cultivée, elle « tende à décomposer et à subdiviser les « signes représentatifs des idées et des rapports, comme elle décompose et subdivise « sans cesse les idées et les rapports eux-mêmes. Le pali paraît avoir subi ce genre « d'altération : c'est du sanskrit, non pas tel « que le parlerait une population étrangère « pour laquelle il serait nouveau, mais du « sanskrit pur, s'altérant et se modifiant « lui-même à mesure qu'il devient plus populaire (521). » Le prâkrit, qui représente le second âge d'altération de la langue ancienne (522), est soumis aux mêmes analogies : d'une part il est moins riche, de l'autre plus simple et plus facile. Le kawi, enfin, autre corruption du sanskrit, mais formé sur une terre étrangère, participe aux mêmes caractères. « Si je devais présenter une opinion sur l'histoire du kawi, dit Crawfurd, « je dirais que c'est le sanskrit privé de ses « inflexions, et ayant pris à leur place les « prépositions et les verbes auxiliaires des « dialectes vulgaires de Java. Nous pouvons « facilement supposer que les Brahmanes natifs de cette île, séparés du pays de leurs ancêtres, ont, par insouciance ou ignorance, « essayé de se débarrasser des inflexions difficiles et complexes du sanskrit, par les mêmes raisons qui ont porté les Barbares à altérer le grec et le latin, et à former le moderne « romaïque et l'italien (523). »—Mais ces trois langues elles-mêmes, formées par dérivation du sanskrit, éprouvent bientôt le même sort que leur mère. Elles deviennent à leur tour langues mortes, savantes et sacrées; le pali dans l'île de Ceylan et l'Indo-Chine; le prâkrit chez les Djainas; le kawi dans les îles de Java, Bali et Madoura; et à leur place s'élèvent dans l'Inde des dialectes plus populaires encore : l'hindoui, le bengali, le mahratte et les autres idiomes vulgaires de l'Indoustan, dont le système est beaucoup moins savant.

« Dans la région intermédiaire de l'Inde au Caucase, le zend, le pehlvi, le parsi ou persan ancien sont remplacés par le persan moderne. Or le zend, par exemple, avec ses mots longs et compliqués, son manque de prépositions et sa manière d'y suppléer au moyen de cas formés par flexion, représente une langue éminemment synthétique. On peut y ajouter son alphabet compliqué de quarante-deux lettres, dont quelques-unes paraissent à peu près inutiles. Les alphabets, en effet, suivent la même loi que les langues. Les plus anciens sont souvent les plus riches et les plus surchargés de superfluités. C'est ainsi que l'alphabet dêvanagârî ne compte pas moins de cinquante-deux signes, et que le système graphique des Chinois présente une si effrayante complication. Tant il est vrai que la complexité se retrouve bien plus que la simplicité au début de l'esprit humain.

« Dans la région du Caucase, l'arménien et le géorgien modernes succèdent à l'arménien et au géorgien antiques. En Europe l'ancien slavon, le tudesque, le saxon, le gothique, le normannique se retrouvent au-dessous des idiomes slaves et germaniques. Enfin,

(521) Cf. *Essai sur le pali*, de MM. Burnouf et Lassen, p. 140-141.
(522) *Ibid.*, p. 158-159.
(523) Cf. *Asiat. Research.*, vol. XIII, Calcutta, 1820, p. 161; — *Voy.* surtout W. Humboldt, *Ueber die Kawi-Sprache auf der Insel Java* t. II, § 1 et *passim*.

c'est de l'analyse du grec et du latin, soumis au travail de décomposition des siècles barbares, que sortent le grec moderne et les langues néo-latines.

« Les langues sémitiques présentent une marche analogue. L'hébreu, leur type le plus ancien, montre une tendance marquée à accumuler l'expression des rapports; l'agglutination y est le procédé dominant: non-seulement le sujet, mais encore le régime, les conjonctions, l'article, les pronoms n'y forment qu'un seul mot avec l'idée principale. « Les Hébreux, semblables aux enfants, « dit Herder, veulent tout dire à la fois. Il « leur suffit presque d'un seul mot, là où il « nous en faut cinq ou six. Chez nous, les « monosyllabes inaccentués précèdent ou « suivent en boitant l'idée principale; chez « les Hébreux, ils s'y joignent comme into- « nation ou comme son final, et l'idée prin- « cipale reste dans le centre, semblable à « un roi puissant; ses serviteurs et ses va- « lets l'entourent de près, et ne forment « avec lui qu'un seul tout, qui se produit « spontanément dans une harmonie par- « faite (524). » Or l'hébreu disparaît à une époque reculée, pour laisser dominer seul le chaldéen, le samaritain, le syriaque, le rabbinique, dialectes plus analysés, plus longs, plus clairs aussi quelquefois, lesquels vont à leur tour successivement s'absorber dans l'arabe. Mais l'arabe est aussi trop savant pour l'usage vulgaire d'un peuple illettré. Les grossiers soldats des premiers khalifes ne peuvent en observer les flexions délicates et variées, le solécisme se multiplie et devient le droit commun au grand scandale des grammairiens; on y obvie en abandonnant les flexions et y suppléant par le mécanisme plus commode de la juxtaposition des mots. De là à côté de l'arabe littéral, qui devient le partage exclusif des écoles, l'arabe vulgaire d'un système beaucoup plus simple et moins riche en formes grammaticales.

« Les langues tartares présenteraient plusieurs phénomènes analogues dans la superposition du chinois ancien et du chinois moderne; du tibétain ancien et du tibétain moderne; les langues malaises dans cette langue ancienne à laquelle Marsden et Crawfurd ont donné le nom de *grand polynésien*, et que Balbi appelle le *sanskrit de l'Océanie* (525). Mais les faits que nous venons de citer suffisent pour prouver que dans l'histoire des langues, la synthèse est primitive, et que l'analyse, loin d'être la forme première de l'esprit humain, n'est que le lent résultat de son développement.

« Ce n'est donc que par une hypothèse purement artificielle qu'on suppose aux langues un premier état monosyllabique et sans flexions. Sans doute la racine fondamentale exprimant l'idée principale ne fut généralement composée que d'une seule syllabe, puisqu'il n'y a guère de motif, comme dit M. de Humboldt, pour désigner, tant que les mots simples suffisent au besoin, un seul objet par plus d'une syllabe. D'ailleurs, en cherchant à reproduire l'impression du dehors, impression rapide et instantanée, l'homme ne dut en saisir que la partie la plus saillante, laquelle est essentiellement monosyllabique (526). Mais en accordant que l'expression isolée de chaque idée fût telle (ce qui peut-être demanderait encore bien des restrictions) (527), au moins faut-il dire que dans le discours ces idées s'accumulaient tellement, et contractaient entre elles un lien si étroit que la *proposition* en jaillissait comme un tout, et constituait presque dans la psychologie primitive ce qu'est le *mot* dans notre état analytique. Car plus on remonte dans l'histoire des langues, plus on trouve l'agglutination prenant la place de la juxtaposition, et la tendance à réunir dans un tout compacte ce que plus tard on s'est contenté de rapprocher.

« L'exubérance des formes, l'indétermination, l'extrême variété, la liberté sans contrôle, caractères qui, si on sait les entendre, sont étroitement liés entre eux, durent aussi constituer un des traits distinctifs de la langue des premiers hommes. Bien loin que le travail littéraire ait rien ajouté à la richesse des langues, il n'a fait en un sens que les appauvrir en les régularisant. Les idiomes les plus anciens sont plus riches en formes, ou plutôt plus indépendants que ceux qui ont subi la recension grammaticale (528), qui n'est jamais qu'un choix dans la richesse excessive des langues populaires, et une élimination de ce qui fait double emploi. La langue grecque et la langue latine, par exemple, présentent une foule de mots qui ne possèdent point toutes les formes ordinaires, et suppléent à leurs lacunes en empruntant à d'autres mots les formes qui leur manquent; comme ἐγώ, μοῦ,... φέρω, οἴσω, ἐνέγκω; *fero, tuli, latum*, etc. Personne ne croira sans doute que ἐγώ, μοῦ, soient les cas d'un même pronom, que *fero, tuli, latum*, soient les temps d'un même verbe. Ce sont deux pronoms, ce sont trois verbes incomplets dans l'état actuel de la langue, qui, après avoir vraisemblablement existé comme indépendants, n'ont pu échapper à l'élimination des superfluités qu'en soutenant leurs débris l'un par l'autre, et formant ainsi un seul pronom, un seul verbe factices, suffisant

(524) *Esprit de la poésie des Hébreux*, premier dialogue.

(525) BALBI, *Atlas ethnographique*, tab. XXIII.

(526) Voy. ADDELUNG, *Disc. prélim. du Mithrid.*; — HUMBOLDT, *Ueber die Kawi Sprache, Einleitung*, s. CCCLXXXIX, ff.

(527) M. Abel Rémusat a montré sous quelles réserves il faut attribuer le monosyllabisme au chinois, qui est pourtant la langue monosyllabique par excellence. (*Fundgruben des Orients*, III, s. 279.) Ce n'est que par des hypothèses hasardées qu'on attribue ce caractère à l'état primitif des langues sémitiques. La plupart des racines les plus anciennes du celto-breton sont monosyllabiques; mais il devient polysyllabique par les flexions.

(528) Grimm l'a prouvé pour la langue allemande, en montrant qu'elle a perdu plusieurs formes précieuses qu'elle possédait autrefois.

aux besoins de la nouvelle langue réglementée et définie. Quand on voit γυνή faire au génitif γυναικός, peut-on croire à la légitimité d'une pareille dérivation? N'est-il pas plus vraisemblable que dans les formes surabondantes de la langue originelle, ici l'on disait γυνή, là γυναίξ, et que quelques membres de ces deux formes sont seuls arrivés à la consécration grammaticale?

« C'est le point de vue qui ressort avec évidence de l'examen des conjugaisons dans les langues les plus anciennes. En hébreu, par exemple, les verbes dont la racine est le plus évidemment monosyllabique peuvent souvent se conjuguer de deux ou trois manières différentes, et ceux qui participent à une même racine bilitère, bien que différents pour la forme et la signification, se confondent souvent entre eux. Le même fait se retrouve dans la langue grecque, surtout chez Homère et les poëtes les plus anciens. Εἶμι, je vais, tire ses temps de ἔω, εἴω, ἴω, ἶμι, non que tous ces verbes aient réellement existé, mais parce que le radical primitif est successivement traité sur ces types divers. Ὀφλίσκω, ὀφλισκάνω, ὀφείλω, ὠφελέω, ne sont que des variantes de la racine primitive ὀφλ. Βαίνω, βάω, βῆμι; — Κέω, κείω, κεῖμαι, κέομαι (κέονται); — κνάω, κνήθω, κνίζω, κνησείω, κνησιάω, et tant d'autres, peuvent être considérés de même. Il semble d'abord que ὄφλω, par exemple, doive être regardé comme la forme primitive, d'où, par suite, se seraient formés ὀφλίσκω, ὀφλισκάνω, etc.; mais, bien loin de là, ce sont au contraire ces formes qui sont chronologiquement antérieures, et coexistaient avec bien d'autres encore, comme variétés capricieuses d'un langage tout d'instinct.

« Il faut tirer la même conclusion des confusions que les plus anciens poëtes grecs se permettent, comme les Hébreux, entre des verbes très-divers pour le sens, mais analogues pour la forme. Δέμω signifiant bâtir, est très-différent de δαμάω, δαμάζω, δαμνημι, etc.; mais l'identité du radical δμ suffit pour établir entre eux une communauté de temps; δέμω emprunte ses parfaits et son aoriste passif à δαμαω (δέδμηκα, δέδμημαι, ἐδμήθην), et réciproquement δαμάζω emprunte son aoriste second passif (ἐδάμην) à δέμω. Le radical δάω a produit δαίω, δαίομαι, δαίνυμι, διδάσκω, verbes qui, avec des significations très-différentes, offrent des confusions analogues. Il en est de même de χράω, rendre un oracle, χράομαι, se servir, χρήζω, désirer, χρῆ, il faut, χραίνω, toucher. Ce sont là, au point de vue de nos langues artificiellement fixées, autant d'irrégularités, ou, si l'on veut, de *barbarismes reçus*, dénotant l'état d'une langue où l'écrivain n'a d'autre règle que l'analogie générale qui dirige le langage du peuple. Le latin, au contraire, offre très-peu de ces confusions. Ce qui n'est pas grammaticalement régulier y est décidément *barbarisme*, parce que cette langue, avant de passer dans les livres, a subi un travail de régularisation et de fixation réfléchie.

« La forme ordinaire des grammaires pourrait induire en erreur sur ce caractère des langues anciennes, exemptes de toute entrave conventionnelle, et ne songeant point à réaliser un type voulu. Soit, par exemple, la langue hébraïque. A la vue d'ouvrages aussi imposants par leur masse, la richesse de leurs détails, et leur profonde systématisation que la *Grammaire critique* d'Ewald, ou le *Système raisonné* de Gesenius, ne dirait-on pas qu'il s'agit d'une langue compliquée de règles nombreuses, et assujettie dans ses moindres détails à des mécanismes rigoureux? Rien pourtant ne serait moins exact. Le plus lettré des anciens Hébreux, un Isaïe par exemple, n'eût guère conçu la possibilité d'un si long discours sur la langue qu'il parlait avec tant de facilité. Généralement les grammaires les plus longues sont celles des langues qui en ont eu le moins; car alors les anomalies étouffent les règles. Chacun parlait à sa façon, imitant les autres sans y penser, mais ne s'en rapportant point à une autorité supérieure. Le grammairien vient ensuite, dominé par son idée de lois, et cherchant à tout prix des formules qui renferment tous les cas possibles. Au désespoir de voir ses principes généraux sans cesse déjoués par les caprices du langage, il se sauve par les exceptions qui bientôt sont elles-mêmes érigées en règles. Or, le point de vue de *lois* et de *fautes* est tout à fait défectueux, appliqué aux langues anciennes. Ces langues se permettent une foule de constructions en apparence peu logiques, des énallages de genre, des phrases inachevées, suspendues, sans suite. Il serait également inexact, et d'envisager ces anomalies comme des *fautes*, puisque nul ancien n'avait l'idée d'y voir des transgressions de lois qui n'existaient pas, puisque, malgré ces tours irréguliers, on réussissait parfaitement à se faire entendre, et de les ériger en *règles*, en cherchant des prescriptions rigoureuses là où il n'y avait que caprice instinctif. La vérité est que l'écrivain, en employant ces manières de parler, ne songeait ni à observer ni à violer un règlement, et que le lecteur ou l'auditeur contemporains n'avaient non plus en présence de ces tours, aucune arrière-pensée.

« Jamais donc le langage ne fut plus individuel qu'à l'origine de l'homme, jamais moins arrêté, jamais plus subdivisé en ce qu'on peut appeler dialectes. Trop souvent on se figure que les variétés dialectiques se sont postérieurement formées par divergence d'un type unique et primitif. Il semble, au premier coup d'œil, que rien n'est plus naturel que de placer ainsi l'unité en tête des diversités; mais des doutes graves s'élèvent, quand on voit les langues se subdiviser avec l'état sauvage ou barbare, se morceler pour ainsi dire de village en village, je dirai presque de famille en famille. Le Caucase, par exemple, offre sur un petit espace une quantité de langues entièrement distinctes. L'Abyssinie présente un phéno-

mène analogue (529). Mais ces diversités ne sont rien en comparaison de celles qui séparent les langues de l'Océanie. C'est là que l'état sauvage, en armant le bras de chacun contre ses voisins, a poussé jusqu'aux dernières limites ses effets de désunion et de morcellement. Parmi la population éparse et grossière de l'île de Timor, on croit qu'il n'y a pas moins de quarante langues parlées. Dans l'île d'Endé ou de Flores, on trouve aussi une multitude d'idiomes, et parmi la population cannibale de Bornéo, il est probable qu'on en parle plusieurs centaines (530). M. A. de Humboldt a fait la même remarque sur les dialectes de l'Amérique, mais en observant que cette variété est plus restreinte dans les lieux où les communications sont plus faciles, dans les savanes et les forêts du Nord, sans cesse parcourues par des chasseurs, le long des rivières, et partout où les Incas avaient établi leur théocratie par la force des armes (531).

« Ces faits nous semblent suffisants pour prouver l'impossibilité d'une grande langue homogène, parlée dans une société peu avancée. La civilisation seule peut étendre les idiomes par masses homogènes, et encore n'a-t-il été donné qu'aux sociétés modernes de réaliser une langue régnant presque sans dialecte sur tout un grand pays. Si la langue grecque parlée par un peuple si heureusement doué de la nature, a compté presque autant de dialectes que la Grèce comptait de peuplades différentes, peut-on croire que les premiers hommes, qui se possédaient à peine eux-mêmes, et dont la raison était encore comme un songe, eussent réalisé cette unité à laquelle les siècles les plus polis ont eu peine à atteindre? Loin donc de placer l'unité à l'origine des choses, il faut l'envisager comme le résultat lent et tardif d'une civilisation avancée. Au commencement, il y avait autant de dialectes que de familles, je dirai presque d'individus. Chacun se formait son langage sur un fond traditionnel, mais suivant son instinct, ou plutôt selon les influences que le sol, les aliments, le climat exerçaient sur ses organes de la parole et les opérations de l'intelligence. On parlait par besoin social et par besoin psychologique; pourvu qu'on se formulât suffisamment sa pensée, et qu'on la fît entendre aux autres, on s'occupait peu de la conformité de son langage avec un type autorisé et général. La surabondance de formes que nous avons remarquée dans les langues les plus anciennes n'a pas une autre origine. Une telle richesse, en effet, n'est qu'indétermination, ces langues sont riches, parce qu'elles sont sans règles et sans limites. Chaque individu a eu le pouvoir de les traiter presque à sa fantaisie, mille formes exubérantes se sont produites, et le discernement grammatical ne s'étant pas encore exercé, elles coexistent dans un syncrétisme absolu (532). C'est un arbre d'une végétation puissante, auquel la culture n'a rien retranché, et qui étend capricieusement et au hasard ses rameaux luxuriants. Quand viendra le travail réfléchi et scientifique du langage, son œuvre ne sera pas d'ajouter à cette surabondance; elle sera toute négative, elle ne fera que couper et fixer, elle imposera des lois, et ces lois seront des limites. L'élimination s'exercera sur ces formes inutiles, les superfétations seront bannies, la langue sera déterminée, réglée, et en un sens appauvrie.

« Ainsi un langage illimité, capricieux, varié, telle paraît avoir été la langue primitive; et si l'on convient d'appeler ces variétés dialectes, au lieu de placer avant eux une langue unique et compacte, il faudra dire que cette unité n'est résultée que de l'extinction successive des variétés dialectiques. Ce serait même se tromper que de chercher des groupes trop arrêtés dans cette diversité même, et de croire, par exemple, que tous les dialectes qui plus tard apparaissent dans chaque langue eussent dès lors leur existence individuelle. Ce n'est que postérieurement que telles et telles propriétés grammaticales sont devenues, en se groupant entre elles, le trait distinctif de tel et tel dialecte. Elles coexistaient alors dans un mélange qu'on a pu prendre pour l'unité, mais qui n'était que la confusion. Ce n'est ni l'unité, ni l'analyse qui se trouvent au début de l'esprit humain, mais le syncrétisme. Tous les éléments y sont entassés sans cette exacte distinction qui caractérise l'analyse. sans cette belle unité qui résulte de la parfaite synthèse. Tout y est comme n'y étant pas, parce que tout y est sans individualisation ni existence séparée des parties. Ce n'est qu'au second degré que celles-ci commencent à se dessiner avec netteté, et cela, il faut l'avouer, aux dépens de l'unité, dont l'état primitif offrait au moins quelque apparence. Alors c'est la multiplicité, la division qui domine, jusqu'à ce que la synthèse venant ressaisir ces parties isolées, lesquelles ayant vécu à part ont désormais la conscience d'elles-mêmes, les fonde de nouveau dans une unité supérieure. En un mot, existence confuse et simultanée des variétés dialectiques, existence isolée et indépendante des dialectes, fusion de ces variétés dans une unité plus étendue : tels sont les trois degrés qui correspondent, dans la marche des langues, aux trois phases de tout développement soit individuel, soit collectif.

(529) Cf. Jobi Ludolfi, *Historia æthiopica*, l. I, c. 15, n° 40 et suiv.

(530) Cf. Crawfurd, *History of the Indian Archipelago*, vol. II, p. 79.

(531) Cf. A. de Humboldt, *Vues des Cordillères*, Introd., p. VIII et IX.

(532) Herder a dit, dans son *Traité de l'origine des langues*, que *plus une langue est barbare plus elle a de conjugaisons*. Sans doute, puisque chacun a eu le droit d'y faire sa conjugaison à sa guise, et que l'usage ne s'est pas constitué en arbitre pour consacrer telle forme et éliminer telle autre. Voyez un exemple remarquable de ces coexistences de formes multiples dans les langues populaires, dans l'*Essai sur le pali*, de MM. Burnouf et Lassen, p. 173.

Une richesse sans bornes ou plutôt sans régle, une synthèse obscure et compréhensive, tous les éléments entassés et indistincts, tels étaient donc les caractères de la pensée et de la langue des premiers hommes. Ainsi à toutes les époques, apparaît le merveilleux accord de la psychologie et de la linguistique; nous sommes donc fondés à considérer les langues comme les formes successives qu'a revêtues l'esprit humain aux différents moments de son existence, comme le produit des forces humaines agissant à tel moment donné et dans tel milieu. Ce résultat se confirme en considérant l'harmonie non moins parfaite des langues et des climats. Tandis que celles du Midi abondent en formes variées, en voyelles sonores, en sons pleins et harmonieux, celles du Nord, comparativement plus pauvres et ne recherchant que le nécessaire, sont chargées de consonnes et d'articulations rudes. On est surpris de la différence que produisent à cet égard quelques degrés de latitude. Les trois principaux idiomes sémitiques, par exemple, l'araméen, l'hébreu et l'arabe, bien que distribués sur un espace peu considérale, sont dans un rapport exact pour la richesse et la beauté avec la situation climatérique des peuples qui les ont parlés. L'araméen, usité dans le Nord, est dur, pauvre, sans harmonie, lourd dans ses constructions, sans aptitude pour la poésie, qui en effet s'est à peine fait entendre dans ce rude idiome. L'arabe, au contraire, placé à l'autre extrémité, se distingue par une admirable richesse. Nulle langue ne possède autant de synonymes pour certaines classes d'idées, nulle ne présente un système grammatical aussi compliqué; de sorte qu'on serait tenté quelquefois de voir surabondance et subtilité dans l'étendue presque indéfinie de son dictionnaire et le labyrinthe de ses formes grammaticales. L'hébreu enfin, placé entre ces deux extrêmes, tient également un milieu entre leurs qualités opposées. Il a le nécessaire, mais rien de superflu; il est harmonieux et facile, mais sans atteindre à la merveilleuse flexibilité de l'arabe. Les voyelles y sont disposées harmoniquement, et s'entremettent avec mesure pour éviter les articulations trop rudes, tandis que l'araméen recherchant les formes monosyllabiques, ne fait rien pour éviter les collisions de consonnes, et que dans l'arabe au contraire, les mots semblent à la lettre nager dans un fleuve de voyelles, qui les dérobe de toutes parts, les suit, les précède, les unit, sans souffrir aucun de ces rapprochements que se permettent les langues d'ailleurs les plus harmonieuses. Si l'on s'étonne de rencontrer de si fortes variétés de caractère entre les idiomes au fond identiques, et parlés dans des climats dont la différence est après tout si peu considérable, qu'on se rappelle les dialectes grecs, qui dans un espace plus restreint encore présentaient des différences non moins profondes, la dureté et la grossièreté du dorien et de l'éolien à côté de la mollesse ionienne, tout infléchie en voyelles et en diphthongues, tout adoucie en sons efféminés. Il faut d'ailleurs reconnaître que l'esprit divers des peuples est une cause de variété bien plus puissante, et que le climat ne peut quelque chose qu'en influant sur cet esprit même.

« C'est en effet dans la diversité des races qu'il faut chercher les causes réelles de la diversité des idiomes. L'esprit de chaque peuple et sa langue sont dans la plus étroite connexité : l'esprit fait la langue, et la langue à son tour sert de formule et de limite à l'esprit (533). La race religieuse et toute sensitive des peuples sémitiques ne se peint-elle pas trait pour trait dans ces langues toutes physiques et morales, auxquelles l'abstraction est inconnue et la métaphysique impossible? La langue étant le module nécessaire des opérations intellectuelles d'un peuple (534), des idiomes peignant tous les objets par leurs qualités sensibles, presque dénués de syntaxe, sans construction savante, privés de ces conjonctions variées qui établissent entre les membres de la pensée des relations si délicates (535), devaient être éminemment propres aux énergiques peintures des Voyants et aux tendres et doux accents d'une poésie peu intellectuelle, mais devaient se refuser à ces profondes analyses, qui mettent à nu les lois de l'esprit humain, et par elles celles du monde et de Dieu. Imaginer un Aristote ou un Kant avec un instrument aussi grossier n'est guère plus possible que de concevoir un poëme comme celui de Job dans nos langues métaphysiques et réfléchies. Aussi chercherait-on vainement chez les peuples qui les ont parlés quelque tentative indigène d'analyse philosophique, tandis qu'ils abondent en peintures ravissantes d'impressions passagères et de beautés physiques, en expressions vraies et fines de sentiments moraux, d'aphorismes pratiques. C'est par excel-

(533) « C'est l'esprit qui, primitivement, crée le langage; mais le langage, une fois créé, développe et perfectionne l'esprit : l'effet réagit sur la cause. Le langage a cela de commun avec toutes les grandes institutions, qui, après avoir été créées par la nature humaine, l'ont transformée elle-même. » Cousin, *Cours de* 1819-20, 3e leçon.)

(534) On a fait la remarque que la philosophie transcendentale ne pouvait prendre naissance qu'en Allemagne, dont la langue, plus qu'aucune autre, permet ou suggère d'employer objectivement le pronom de la première personne. Pourtant l'expression *le moi* est familier à Pascal et à Fénelon. (Le moi est haïssable, Pascal.) — Fénelon, *Lettre II au duc d'Orléans.* — Log. de P. R., III° part., ch. XX, § 6. — Locke dit de même le *soi*, l. II, ch. XXVI, § 9.

(535) Au lieu de ces savants enroulements de phrase (*circuitus, comprehensio*, comme les appelle Cicéron), sous lesquels les langues grecque et latine savent assembler avec tant d'art les détails multiples d'une pensée unique, les Sémites ne savent que faire suivre les propositions les unes après les autres, en employant pour tout artifice la simple copulative *et*, qui fait tout le secret de leur période et leur tient lieu de presque toutes les autres conjonctions.

lence la race des religions, destinée à leur donner naissance et à les propager; et en effet, n'est-il pas remarquable que les trois religions qui jusqu'ici ont joué le plus grand rôle dans l'histoire de la civilisation, les trois religions marquées d'un caractère spécial de durée, de fécondité, de prosélytisme, et liées d'ailleurs entre elles par des rapports si étroits qu'elles semblent trois rameaux d'un même tronc, trois traductions inégalement belles et pures d'une même idée, sont nées toutes les trois parmi les peuples sémitiques, et de là se sont élancées à la conquête de hautes destinées? Il n'y a que quelques lieues de Jérusalem au Sinaï, et du Sinaï à la Mecque.

« Au contraire, la recherche réfléchie, indépendante, sévère, courageuse, philosophique en un mot de la vérité, semble avoir été le partage de cette race indo-germanique, qui du fond de l'Inde jusqu'aux extrémités de l'Occident et du Nord, depuis les siècles les plus reculés jusqu'aux temps modernes, a cherché à expliquer Dieu, l'homme et le monde au sens rationaliste, et a laissé derrière elle comme échelonnés aux divers degrés de son histoire ces systèmes, ces créations philosophiques, toujours et partout soumis aux lois constantes et nécessaires d'un développement logique. Les langues de cette famille semblent créées pour l'accomplissement de cette mission. Elles ont une souplesse merveilleuse pour exprimer les relations les plus intimes des choses par les flexions de leurs noms, les temps et les modes variés de leurs verbes, leur particules infiniment délicates, et surtout la facilité qu'elles ont de former à volonté des mots composés. Possédant seules l'admirable secret de la période, elles savent relier dans un tout les membres divers de la pensée; l'inversion leur permet de conserver l'ordre naturel des idées sans nuire à la détermination des rapports grammaticaux; tout devient pour elles abstraction et catégorie; elles sont les langues de la métaphysique et de l'idéalisme. Elles ne pouvaient apparaître que chez une race philosophique, et une race philosophique ne pouvait se développer sans elles.

« Que faut-il de plus pour conclure que chez les diverses races et dans chaque pays, la langue fut le produit de l'originalité humaine et du caractère individuel de l'homme? Chercher ailleurs que dans l'esprit et les procédés qu'il employa l'unité du langage, supposer, par exemple, que toutes les langues sont sorties par dérivation d'une seule, c'est dépasser les faits, et supposer plus qu'il n'est nécessaire. Rien de plus commode sans doute qu'une telle hypothèse pour expliquer les ressemblances des langues et de tous les produits de l'esprit humain. Rapporter à une même origine les peuples entre lesquels on trouve quelque élément commun, et, comme on trouve de ces éléments dans toute l'humanité, en conclure l'unité primitive, est la première idée qui se présente; car on s'adresse toujours aux causes extérieures avant de rechercher les causes psychologiques. L'unité matérielle de race frappe et séduit; l'unité de l'esprit humain concevant et sentant partout de la même manière, reste dans l'ombre. En un sens, l'unité de l'humanité est une proposition sacrée et scientifiquement incontestable; on peut dire qu'il n'y a qu'une langue, qu'une littérature, qu'un système de traditions mythiques, puisque ce sont les mêmes procédés qui partout ont présidé à la formation des langues, les mêmes sentiments qui partout ont fait vivre les littératures, les mêmes idées qui se sont partout traduites par des mythes divers. Mais faire cette unité toute psychologique, synonyme d'une unité matérielle de race (qui peut être vraie, qui peut être fausse, n'importe) c'est rapetisser une grande vérité aux minces proportions d'un petit fait, sur lequel la science ne pourra peut-être jamais rien dire de certain.

« Et d'abord les ressemblances grammaticales qui se rencontrent entre toutes les langues s'expliquent suffisamment par l'identité même de l'esprit humain, agissant de la même manière sur plusieurs points à la fois. Quant aux rapports lexicologiques, ils sembleraient au premier coup d'œil plus difficiles à expliquer; mais outre qu'on en a singulièrement exagéré l'importance, en se fondant sur les analogies les plus superficielles ou les plus insuffisantes, on peut affirmer qu'il n'en est pas un seul qui ne s'explique par des raisons intrinsèques, sans que l'on soit obligé de recourir à la communauté d'origine. En effet, la plupart des racines communes appartiennent à la classe des racines formées par onomatopée; et lors même que la science se trouve dans l'impossibilité de rendre raison en particulier de chaque analogie, il suffit qu'elle ait réussi à expliquer l'identité dans un certain nombre de cas, pour qu'on lui permette de tirer l'induction générale que dans tous les cas non expliqués, il y a raison secrète, bien qu'elle ne se laisse pas apercevoir aussi facilement. Toute appellation ayant sa cause dans l'objet appelé, et le caprice n'ayant eu aucune part dans la formation des langues, le choix de chaque mot a dû avoir sa raison suffisante (536). Est-il donc étrange que la même raison ait existé à la fois dans des lieux divers, et produit parallèlement le même signe pour la même idée dans des familles différentes?

(536) Les sauvages se montrent très-curieux de savoir le nom des objets qui leur sont inconnus. Ils semblent supposer dans ce nom quelque chose d'absolu. La même idée se retrouvait au fond de l'expérience de Psammétique. Nos aïeux du XIII[e] siècle prenaient aussi le français pour la langue naturelle de tous les humains. L'un des historiens de saint Louis, Guillaume de Chartres, rapporte qu'un jeune homme, né sourd-muet aux extrémités de la Bourgogne, fut guéri miraculeusement au tombeau du saint roi, et se mit incontinent à parler *la langue de la capitale*. (*Hist. littér. de la France*, tome XVI page 159.)

« Quelles que soient les inductions que dans l'état actuel nous pouvons tirer sur le passé, il faut avouer que bien des choses resteront toujours inexpliquées dans les procédés primitifs de l'esprit humain, à cause de l'impossibilité absolue où nous sommes de les concevoir et de les formuler. « Comment exprimer un point de vue spontané dans des langues dont tous les termes sont fortement déterminés, c'est-à-dire sont fortement réflexifs (537)? » Il faut dire que l'humanité, à ces époques reculées, était dominée par des influences, qui n'ont plus maintenant d'analogues, ou qui ne sauraient plus amener les mêmes effets. A la vue de ces produits étranges des premiers âges, de ces faits qui semblent en dehors de l'ordre accoutumé de l'univers, nous serions tentés d'y supposer des lois particulières, maintenant privées d'exercice. Mais il n'y a pas dans la nature de gouvernement temporaire; ce sont les mêmes lois qui régissent aujourd'hui le monde, et qui ont présidé à sa constitution. La formation des différents systèmes et leur conservation, l'apparition des êtres organisés et de la vie, celle de l'homme et de la conscience, les premiers faits de l'humanité ne furent que le développement d'un ensemble de lois physiques et psychologiques posées une fois pour toutes, sans que jamais l'agent supérieur qui moule son action dans ces lois ait interposé une volonté spécialement intentionnelle dans le mécanisme des choses. Sans doute tout est fait par la cause première; mais la cause première n'agit pas par des motifs partiels, par des volontés particulières, comme le disait Malebranche (538). Ce qu'elle a fait est et demeure le meilleur; les moyens qu'elle a une fois établis sont et demeurent les plus efficaces. Mais comment, dira-t-on, expliquer par un même système des effets si divers? Pourquoi ces faits étranges qui signalèrent les origines, ne se reproduisent-ils plus, si les lois qui les amenèrent subsistent encore? C'est que les circonstances ne sont plus les mêmes : les causes occasionnelles qui déterminaient les lois à ces grands phénomènes n'existent plus. En général, nous ne formulons les lois de la nature que pour l'état actuel, et l'état actuel n'est qu'un cas particulier. C'est comme une équation partielle tirée par une hypothèse spéciale d'une équation plus générale. Celle-ci renferme virtuellement toutes les autres, et a sa vérité dans la vérité particulière de toutes les autres. Il en est ainsi des lois de la nature. Appliquées dans des milieux différents, elles produisent des effets tout divers; que les mêmes circonstances se représentent, les mêmes effets reparaîtront. Il n'y a donc pas deux ordres de lois qui s'ordonnent entre eux pour remplir leurs lacunes et suppléer à leur insuffisance, il n'y a pas d'*interim* dans la nature : la création et la conservation s'opèrent par les mêmes moyens, agissant dans des circonstances diverses. Quelles étranges combinaisons ne durent pas amener ces bouleversements dont notre globe porte les traces, dans ce monde qui nous paraît fantastique, parce qu'il était différent du nôtre? Et quand l'homme apparut sur ce sol encore créateur, sans être allaité par une femme, ni caressé par une mère, sans les leçons d'un père, sans aïeux, ni patrie, songe-t-on aux faits étonnants qui durent se passer au premier réveil de son intelligence, à la vue de cette nature féconde, dont il commençait à se séparer? Il dut y avoir dans ces premières apparitions de l'activité humaine une énergie, une spontanéité dont rien ne saurait maintenant nous donner une idée. Le besoin en effet est la vraie cause occasionnelle de l'exercice de toute puissance. L'homme et la nature créèrent, tandis qu'il y eut un vide dans le plan des choses; ils oublièrent de créer, sitôt qu'aucun besoin ne les y força. Non pas que dès lors ils aient compté une puissance de moins; mais ces facultés productrices qui à l'origine s'exerçaient dans une immense proportion, privées désormais d'aliment, se trouvent réduites à un rôle obscur, et comme acculées dans un recoin de la nature. Ainsi l'organisation spontanée, qui à l'origine fit apparaître tout ce qui vit, se conserve encore sur une échelle imperceptible aux derniers degrés de l'espèce animale; ainsi les facultés spontanées de l'esprit humain se retrouvent encore dans les faits de l'instinct, mais amoindries et presque étouffées par la raison; ainsi l'esprit créateur du langage se retrouve encore dans celui qui préside à ses révolutions : car la force qui fait vivre est au fond celle qui fait naître, et développer est en un sens créer. Si l'homme perdait le langage, il l'inventerait de nouveau. Mais il le trouve tout fait; dès lors sa force productrice dénuée d'objet, s'atrophie comme toute puissance non exercée. L'enfant la possède encore avant de parler, mais il la perd sitôt que la science du dehors vient de rendre inutile la création intérieure.

« Qu'on ne dise donc plus : Si l'homme a inventé le langage, pourquoi ne l'invente-t-il plus? C'est qu'il n'est plus à inventer; l'ère de la création est passée. Mais à l'origine des choses, au milieu de l'excitation produite par les premières sensations, sous l'influence de l'imagination et de l'instinct, on ne saurait assigner de limites à ce qu'ont pu faire les facultés humaines. « Je suis pénétré de « la conviction, dit M. G. de Humboldt, qu'il « ne faut pas méconnaître cette force vrai- « ment divine que recèlent les facultés hu- « maines, ce génie créateur des nations, « surtout dans l'état primitif, où toutes les « idées et même les facultés de l'âme em- « pruntent une force plus vive de la nou- « veauté des impressions, où l'homme peut « pressentir des combinaisons auxquelles il « ne serait jamais arrivé par la marche lente

(537) Cousin, *Fragm. philosoph.*, t. Ier, page 361 (3e édit.).

(538) *Méditations chrétiennes*, 7e méditation et *passim*.

« et progressive de l'expérience. Ce génie « créateur peut franchir les limites qui semblent prescrites au reste des mortels, et « s'il est impossible de retracer sa marche, « sa présence vivifiante n'en est pas moins « manifeste. Plutôt que de renoncer, dans « l'explication de l'origine des langues, à « l'influence de cette cause puissante et première, et de leur assigner à toutes une « marche uniforme et mécanique qui les « traînerait pas à pas depuis le commencement le plus grossier jusqu'à leur perfectionnement, j'embrasserais l'opinion de « ceux qui rapportent l'origine des langues à « une révélation immédiate de la Divinité. « Ils reconnaissent au moins l'étincelle divine, qui luit à travers tous les idiomes, « même les plus imparfaits et les moins cultivés (539). »

« Ces grandes créations des temps primitifs nous semblent maintenant impossibles, parce qu'elles sont au-dessus de nos facultés réfléchies, de notre puissance d'invention. Mais cela prouve seulement la faiblesse de l'état actuel, état pénible, difficile, plein d'efforts et de sueurs, que l'esprit humain aura dû traverser pour arriver à un état supérieur. On serait tenté, à la vue de ces prodiges, de regretter que l'homme ait cessé d'être instinctif pour devenir rationnel; mais on se console en songeant que, si sa puissance interne est diminuée, sa création est bien plus personnelle, qu'il possède plus éminemment son œuvre, qu'il en est l'auteur à un titre plus élevé; en songeant encore que le progrès de l'état réfléchi amènera une autre phase, où il sera de nouveau créateur, mais librement et avec conscience, où, après avoir traversé le syncrétisme et l'analyse, il fermera par la synthèse le cercle des choses. Un peu de réflexion a pu tuer l'instinct; mais la réflexion complète fera revivre les mêmes œuvres avec un degré supérieur de clarté et de détermination. »

M. COUSIN.

Le père de l'éclectisme moderne a publié les paroles suivantes :

« Le langage est certainement la condition de toutes les opérations complexes et peut-être de toutes les opérations simples de la pensée. » (*Cours de* 1819, Ire partie, page 109.)

Après cela il semblait qu'il était de rigueur de conclure, avec M. de Bonald, qu'il eût fallu posséder le langage pour être en état de l'inventer; mais une pareille concession aurait compromis la cause de l'éclectisme. Voici ce qu'a imaginé le célèbre philosophe.

« Que d'absurdités n'a-t-on pas entassées sur la question du langage et des signes ? L'école théologique, pour abaisser l'esprit humain, prétend que Dieu seul a pu inventer le langage! Mais la difficulté n'est pas d'avoir des signes ; les sons, les gestes, notre visage, tout notre corps, expriment nos sentiments instinctivement et souvent même à notre insu ; voilà les données primitives du langage, les signes naturels que Dieu n'a faits que comme il a fait toutes choses Maintenant, pour convertir ces signes naturels en véritables signes et instituer le langage, il faut une autre condition ; il faut qu'au lieu de faire de nouveau tel geste, de pousser tel son instinctivement comme la première fois, ayant remarqué nous-mêmes que d'ordinaire ces mouvements extérieurs accompagnent tel ou tel mouvement de l'âme, nous les répétions volontairement, avec l'intention de leur faire exprimer le même sentiment. La répétition volontaire d'un geste ou d'un son produit d'abord par instinct et sans intention, telle est l'institution du signe, proprement dit, du langage. Cette répétition volontaire est la convention primitive sans laquelle toute convention ultérieure avec les autres hommes est impossible ; or il est absurde d'employer Dieu pour faire cette convention première à notre place : il est évident que nous seuls pouvons faire celle-là. L'institution du langage par Dieu recule donc et déplace la difficulté et ne la résout pas. Des signes inventés par Dieu seraient pour nous, non des signes, mais des choses qu'il s'agirait ensuite pour nous d'élever à l'état de signes, en y attachant telle ou telle signification. Le langage est une institution de la volonté travaillant sur l'instinct et la nature. Mais ôtez la volonté, il n'y a plus de répétition libre possible d'aucun signe naturel, il n'y a plus de vrais signes possibles, et la sensibilité toute seule n'explique pas plus le langage que l'intervention de Dieu. Enfin ôtez la volonté, c'est-à-dire le sentiment de la personnalité, la racine du *je* est enlevée, il n'y a plus de verbe, expression de l'action et de l'existence : il n'est pas plus au pouvoir de Dieu qu'il n'appartient au sens et à l'imagination de nous en suggérer la moindre idée. » (*Frag. phil.*, t. II, p. 734, 3e édit.)

Voici comment ce passage a été réfuté en quelques mots par M. Roux-Lavergne.

« Nous aurions à présenter là-dessus de nombreuses observations. Il nous suffira de faire remarquer, en premier lieu, que le chef de l'éclectisme prête gratuitement à l'école théologique des motifs imaginaires, et qu'après l'avoir calomniée, il ne cite, ni par conséquent ne réfute, aucune des raisons sur lesquelles elle appuie l'opinion qui émeut si fort la bile de M. Cousin. Nous demanderons, en second lieu, de quel crime cette école est coupable pour avoir montré à l'homme les limites vraies et infranchissables de sa puissance intellectuelle. Et, s'il y puise, comme il le doit, une leçon d'humilité, ne faut-il pas remercier ceux qui lui ont ménagé un remède, très-nécessaire assurément, à la superbe dont il est si malheureusement affligé ? L'école que l'on gourmande d'une façon si magistrale, enseigne : 1° que la société humaine et son indispensable instrument, le langage articulé, sont l'œuvre

(539) *Lettre à Abel Rémusat*, p. 55-56.

de Dieu ; 2° que la parole est aussi l'instrument nécessaire de la raison individuelle. Et parce que l'homme ne pourrait inventer la parole sans jouir du plein exercice de sa raison, l'école théologique tire de là une preuve nouvelle et irréfutable qu'il n'est pas l'auteur de la parole. En attribuant cette invention à l'homme, M. Cousin se range parmi ceux qui font précéder la société par l'état de nature. Il ne pouvait donc pas se dispenser, en proposant son avis sur les signes, de discuter contradictoirement, dans ses principaux arguments, la thèse de l'école théologique.

« Avant de trancher la question, il devait en outre appliquer mieux qu'il ne l'a fait le principe du caractère essentiel des idées. Le signe est-il, oui ou non, un de ces caractères, leur caractère commun et indéfectible dans l'état actuel de notre nature? Voilà ce qu'il importait de décider.

« Mais voyons sa théorie. D'après M. Cousin, le langage vient de Dieu, en ce que les signes naturels et les instruments des signes artificiels en viennent ; il est aussi d'invention humaine, parce que c'est l'homme qui a fécondé par la réflexion les moyens qu'il tenait de Dieu. Nous résumerons très-exactement sa pensée en disant que l'invention du langage n'est autre chose que la répétition volontaire des signes spontanés, en d'autres termes que la transformation des signes spontanés en signes réfléchis.

« Par signes spontanés, M. Cousin entend les signes naturels. Or ces signes ne sont autre chose que les phénomènes sous lesquels nous apparaissent les réalités concrètes, et des trois conditions nécessaires pour que les trois éléments de la notion complète de ces réalités soient déterminés, les signes naturels n'en remplissent qu'une, puisqu'ils n'expriment que l'attribut. D'ailleurs, comment les signes naturels pourraient-ils être transformés en signes réfléchis, si notre raison ne pouvait s'exercer? Or il est manifeste qu'elle ne le peut qu'à la condition de connaître l'universel et l'abstrait, et qu'elle ne réalise cette condition qu'à l'aide des signes artificiels qui en doivent déterminer l'idée. L'existence des signes artificiels précède donc en nous tout acte de réflexion ; d'où il suit qu'ils ne peuvent pas être une transformation des signes naturels ou spontanés, et que ces derniers, au contraire, pour avoir une valeur, doivent être interprétés à la lumière des signes artificiels ou réfléchis. Nous concluons de là que le langage est d'origine divine, non-seulement quant aux signes naturels et aux instruments organiques des signes artificiels, mais encore quant à la création immédiate de ces signes.

« Le caractère le plus général et le plus extérieur des idées est donc la nécessité du signe. Après celui-là s'offrent immédiatement les deux caractères signalés par Platon, par Aristote, par saint Thomas, par les scolastiques avant de l'être par Leibnitz et par M. Cousin, savoir le particulier et l'universel, le contingent et le nécessaire, etc., etc. Nous admettons cette distinction, et selon que les idées sont marquées de l'un ou de l'autre caractère, nous les rapportons à des sources différentes : les particulières et les contingentes à l'expérience, les universelles et les nécessaires à la raison. Nous pensons aussi avec saint Thomas, suivi en cela par M. Cousin, que la connaissance humaine débute par le contingent et par l'expérience, et que la raison termine l'œuvre en dégageant le nécessaire du contingent, l'universel du particulier.

« Le langage étant donné, la connaissance humaine a trois sources : l'expérience, la raison et la foi.

« L'expérience est double. Elle n'est autre chose que notre faculté de connaître, percevant d'une part, le monde extérieur à l'aide de nos cinq sens, et, de l'autre, les phénomènes qui nous révèlent notre âme à l'aide de la conscience.

« Tout ce qui est visible pour nous dans les faits extérieurs et intérieurs compose le domaine de notre double expérience. Mais nous ne voyons pas seulement les faits ; nous voyons aussi la nature, les rapports, les lois des faits, en d'autres termes, toutes les vérités qu'ils impliquent et qu'ils supposent. C'est là la fonction de la raison.

« La raison entend le vrai, comme dit Bossuet. Or dans les vérités qu'elle nous découvre, aussi bien que dans les faits que l'expérience aperçoit, il y a des choses que nous voyons, et des choses que nous ne voyons pas.

« L'expérience et la raison ont pour objet les éléments visibles de notre connaissance. Les éléments invisibles qui peuvent s'y rencontrer sont les objets de la foi. L'expérience et la raison sont fondées sur l'évidence de la perception intuitive ; la foi s'appuie sur l'autorité du témoignage. » (*De la philosophie de l'histoire*, p. 254.)

CH. NODIER.

Le brillant Ch. Nodier, dans ses *Notions de linguistique*, a cru devoir aborder, lui aussi, la question de l'origine du langage. Nous laisserons à l'éloquent auteur du *Tableau de l'univers*, M. Daniélo, le soin de lui répondre.

Ch. Nodier suppose que le langage du premier homme a dû être *comme celui des animaux, qui ne rencontrent que par hasard dans leurs meuglements, dans leurs mugissements, dans leurs bêlements, dans leurs roucoulements, dans leurs sifflements, des consonnances mal articulées.*

« C'est ce que je nie, répond M. Daniélo, par la très-simple raison que les organes de la voix de l'homme et des animaux diffèrent, par la raison que le hautbois ne donne pas le même son que la trompette, la flûte que le cornet à bouquin, et la clarinette que la grosse caisse. Il faut respecter la nature.

« Vous l'avez dit vous-même, et dans un style fait pour orner la vérité, bien mieux

que pour embellir le tombeau d'erreurs caduques.

« Outre sa construction sublime (de l'or-« gane de la voix) et à jamais désespérante « pour tous les facteurs d'un instrument à « touches, à cordes et à vent, l'homme avait « dans les poumons un soufflet intelligent et « sensible, dans ses lèvres un limbe épa-« noui, mobile, extensible, rétractile, qui « jette le son, qui l'assouplit, qui le contraint, « qui le voile, qui l'éteint; dans sa langue « un marteau souple, flexible, onduleux, qui « se replie, qui s'accourcit, qui s'étend, qui « se meut et qui s'interpose entre ses val-« ves, selon qu'il convient de retenir ou « d'épancher la voix, qui attaque ses tou-« ches avec âpreté ou qui les effleure avec « mollesse; dans ses dents un clavier ferme, « aigu, strident; à son palais un tympan « grave et sonore. »

« Puisque l'homme est doué d'un organe vocal si riche et si varié, qui le met au-dessus de toute comparaison et même de toute imitation mécanique, le mécanicien fût-il un grand artiste au milieu d'une grande civilisation, pourquoi voudrions-nous le rabaisser au niveau des *meuglements*, des *bêlements*, etc.? Pourquoi surtout ces bêlements d'animaux étaient-ils déjà complets alors, et restent-ils les mêmes aujourd'hui, tandis que l'organe humain était alors incomplet, méconnaissable, et se montre si supérieur maintenant? Selon vous aussi, l'homme ne serait donc au-dessus de la bête qu'après avoir été au-dessous d'elle? Qu'en dites-vous, M. Nodier? qu'en dites-vous, homme d'esprit, de bon sens et de bonne foi?

« Suivons notre examen :

« Comme ce langage imparfait, continue « l'auteur, n'exprime d'abord que l'élan « d'un désir, l'instinct d'un appétit, le be-« soin, l'épouvante ou la colère, il s'est con-« servé chez tous les peuples dans la sim-« plicité naturelle de ses premiers éléments, « sous le nom d'exclamation et d'interjec-« tion, et il est resté immobile et universel « à travers toutes les révolutions des idio-« mes et des dictionnaires, pour marquer « le passage de l'état de simple animation à « l'état d'intelligence. En effet, dès cette « première époque, et sans autre ressource « que la voyelle ou le cri, l'homme s'é-« leva, *chose étrange*, par la puissance de la « pensée, aux idées d'admiration, de véné-« ration, de prescience contemplative, de spi-« ritualisme, d'adoration et de culte, qui im-« priment seules à son espèce le sceau d'une « grande destinée. »

« Chose *étrange*, en vérité, que de si bas l'homme ait pu tout à coup monter si haut. Condillac va moins vite, et Dupuis nous donne des siècles pour nous créer toutes ces abstractions chimériques de *conscience*, de *prescience*, de *spiritualisme*, d'adoration et de culte, qui, selon lui, toujours logique, toujours conséquent à lui-même, sont un *fléau de notre espèce*, puisqu'ils sont un abus de nos facultés, facultés uniquement matérielles.

« Continuons :

« Je le répète, l'homme était déjà parvenu « jusqu'à Dieu avant de sortir de cet âge « d'enfance sociale qu'on pourrait appeler « l'*âge de la voyelle*. C'est avec de simples « voyelles qu'il composa ce grand nom, et « c'est ainsi que ce nom subsiste encore dans « toutes les langues de première origine où « il est écrit et proféré.

« La société dans ses langues a exprimé « sa première perception avec les premiers « instruments de son langage, des cris d'a-« mour, d'enthousiasme et de joie. »

« Et quel pouvait donc être le sujet de l'enthousiasme et de la joie, deux sentiments très-moraux et très-affinés, dans un être si stupide et si matériel?

« Voilà l'homme et ses premières acqui-« sitions, ajoute l'auteur, reconnaissez sa « nature et sa destinée. »

« A ces traits, c'est difficile.

« Il continue :

« Nous avons pris l'homme au premier « jour de la vie intelligente : il ne fait en-« core que vagir, et cependant déjà le monde « est à lui, car il a compris Dieu. »

« Pour un début, c'est bien fort!

« Mais laissons aller le penseur, c'est son génie qui réclame contre sa métaphysique, c'est sa bonne foi, c'est son besoin de vérité qui l'entraîne à travers toutes ces contradictions :

« Dieu était le plus primitif de tous les « mots; il a précédé jusqu'au nom de père, « ce qui le reporte étymologiquement à un « âge de la parole où l'homme, nouvellement « arrivé au milieu de la création, ne s'était « connu d'autre père que Dieu lui-même. Il « est contemporain du premier cri qui re-« présente la pensée, de la première excla-« mation admirative qui se soit exhalée « d'un cœur d'homme à la vue de la nature, « des premières plaintes de la douleur qui « se réfugie dans une miséricorde suprême; « et, afin que vous n'en puissiez pas dou-« ter, il s'est conservé sous cette forme ori-« ginelle dans la langue de tous les peuples, « interjection immense, qui embrasse tous « les sentiments, qui contient toutes les idées! « Pythagore lui-même, Pythagore, entendez-« vous? qui était la sagesse humaine tout « entière (c'est beaucoup trop dire), Pytha-« gore, presque divin, ne se croyait pas di-« gne de nommer Dieu! »

« Presque toutes ces dernières paroles sont en elles-mêmes aussi vraies qu'elles sont belles et louables; mais elles ne sont que plus contradictoires avec tout le reste du système. Le système, en effet, ne fait venir le cri que bien longtemps après la sensation, la pensée que bien longtemps après le cri, le mot que bien longtemps après la pensée, et par conséquent le nom et l'idée de Dieu, qui est le plus grand des noms et la plus haute des idées, que bien longtemps après toutes les autres idées et tous les autres noms. On croirait d'abord que ce sont là autant d'efforts pour rappeler au vrai chemin un bon esprit fourvoyé par mégarde ou

par distraction, mais il faut bientôt renoncer à cette espérance, surtout quand on a lu ce qui suit :

« Je vous propose de venir chercher nos « premiers enseignements près du berceau « de l'enfant qui essaye la première con- « sonne ; elle va *bondir de sa bouche aux* « *baisers d'une mère.* Le bambin, le poupon, « le marmot a trouvé *les trois labiales*, « il née, il baye, il balbutie, il bégaye, il « babille, il blatère, il bêle, il bavarde, « il braille, il boude, il bougonne sur une « babiole, sur une bagatelle, sur une bil- « levesée, sur une bêtise, sur un bébé, « sur un bonbon, sur un bobo, sur le bil- « boquet pendu à l'étalage d'un bimbelo- « tier. Il nomme sa mère, son père avec des « mimologismes caressants; et quoiqu'il « n'ait encore découvert que la simple tou- « che des lèvres, l'âme se meut déjà dans les « mots qu'il module au hasard. Ce Cadmus « au maillot vient d'entrevoir un mystère « aussi grand à lui seul que tout le reste de « la création : il parle sa pensée. Cet en- « fant, c'est l'homme à l'origine de la pre- « mière langue de l'homme. C'est ainsi que « les langues se sont faites, s'il y a quelque « chose de clairement démontré dans leur « histoire. »

« Je croirais volontiers à ce mode de formation des langues, si l'on me prouvait que le genre humain, ou du moins le premier homme, a été créé enfant, et non pas homme adulte, jouissant de tous ses membres, de tous ses organes, de toutes ses facultés. Mais en fut-il bien ainsi, et notre premier père sortit-il enfant des mains du Créateur ? Dans cette hypothèse, où était alors la mère *aux baisers de laquelle* devait *bondir la première consonne* de sa bouche de bambin ? Direz-vous qu'il peut s'en passer ? Mais d'où vient alors que jamais il ne s'en passe, et qu'hélas! il mourrait bien avant d'*avoir trouvé les trois labiales*, si, quand il est déposé ou délaissé sur la rue, la charité du public ne lui venait en aide ? Direz-vous que cette mère institutrice, ce sera Dieu même ou ses messagers? Alors vous montez dans un système qui n'est plus le vôtre, et votre *Cadmus au maillot* n'aura plus besoin de chercher ni de trouver les *labiales;* elles lui seront soufflées mille et mille fois, car une nourrice, vous le savez, bavarde plus encore que son nourrisson; il en saura donc plus qu'il n'en pourra dire, et ses organes, comme ceux de tous les enfants, seront en retard sur son instruction; encore une fois, il n'aura donc rien trouvé, il aura reçu tout.

« Mais si vous supposez le premier homme venu au monde grand et muni de tous ses membres, de tous ses organes bien développés, ce qui est l'hypothèse la plus générale; et si, dans cet état, vous lui refusez la parole franche et nette, si vous l'assimilez à un *poupon*, à un *marmot* qui, vu la faiblesse de ses organes, ne peut que béer, bayer ou bégayer encore, vous sortez de la nature, et vous comparez deux êtres nullement identiques et nullement comparables. L'homme, vous dis-je, ne peut arriver muet, pas plus qu'il ne peut arriver enfant jusqu'à l'âge viril; pourquoi donc vouloir comparer les efforts de l'enfant de nos jours pour parler sa pensée aux efforts de l'homme primitif? Les deux sujets et les deux suppositions différant si fort, les effets et leurs résultats ne peuvent se ressembler.

« C'est la manie, ou plutôt la nécessité des partisans de ce système de ne jamais prendre les choses comme la nature les donne, de les arracher violemment de leur place, de les transplanter dans des conditions où elles ne peuvent être, et d'en faire là le sujet de leurs hypothèses arbitraires et anti-naturelles, aussi bien qu'anti-vraies, et anti-vraies parce qu'elles sont anti-naturelles. Au reste ils ont raison, et ils y sont contraints; car, pour faire des systèmes contre nature, mieux vaut sortir au préalable de la nature.

« Comment pouvoir autrement supposer des enfants abandonnés, comme ceux de Condillac? Est-ce ainsi que naissent les hommes, ainsi que se fondent les colonies et les peuples? Quelle métropole, quelle famille avez-vous vue aller déposer ses enfants au désert? Rentrez donc dans la nature, renfermez-vous dans ce qui est, dans le possible, et bientôt, mieux que nous, vous aurez fait justice de tous vos systèmes, et vous vous serez délivrés de tous les tourments qu'ils vous donnent.

« Pour ce qui est de la révélation primitive, je sais que, l'homme étant donné, l'homme a dû parler sans efforts et sans peine tout aussi bien que l'oiseau voler et chanter sans douleur, aussitôt que l'âge a suffisamment façonné les organes de l'un, les ailes et le gosier de l'autre; mais ce que je sais aussi, c'est que l'homme ne sachant rien qu'on ne lui ait appris, ou qu'il n'ait tiré par induction de ce qu'il savait, les commencements de son langage, de ses idées, de ses sciences, sont pour moi autant de mystères si on lui refuse une première nourrice, une nourrice créatrice et institutrice en même temps. Or, que ma mère ait été la mienne, je le sais; mais qui l'a été de l'aïeul de tous les aïeux, du père de tous les pères?

« Le hasard? — Bêtise qui ne satisfait personne, pas même ceux qui nous la jettent. Pourquoi le hasard, s'il se joue de la nature, n'a-t-il pas civilisé le sauvage, blanchi les noirs, noirci les blancs, rendu philosophes les éléphants, les loups poëtes, fait parler les arbres et danser les rochers?

« Pourquoi voyons-nous que tout en ce monde suit des lois fixes et d'exactes proportions? Pourquoi parlons-nous de la parfaite symétrie des choses et de la parfaite harmonie de l'univers? Dans ce cas, il n'y a plus d'harmonie, tout est brisé, tout est détruit, tout flotte, rien ne marche; plus de but, et partant plus de principe. »

M. PIERQUIN DE GEMBLOUX.

Voici un auteur qui a écrit près de vingt

volumes sur les langues, y compris celles que parlent les animaux.

« Est-ce que, par hasard, dit-il, la langue chantée du canari, c'est-à-dire si vivement accentuée et prosodiée, ne ressemble pas en quelque sorte à l'idiome de la Péninsule italique, créé par Dante, ou bien à quelques-uns des idiomes indigènes de l'Amérique? en un mot n'est-ce pas l'italien des oiseaux? Est-ce qu'au contraire on ne trouverait pas à la parole chantée du rossignol quelque air de famille avec les syllabes sonores, pleines, majestueuses et musicales de l'espagnol? Est-ce que le monologue ou le dialogue chantés de la fauvette n'a pas quelque ressemblance avec le portugais, puisque sa parole a en même temps la douceur de l'italien et la majesté de l'espagnol? Est-ce que le corbeau enfin n'a pas l'air de parler plutôt allemand, tout comme l'hirondelle ou le moineau paraissent parler anglais (540)? »

Toutefois M. Gembloux ne pense pas que nous puissions jamais posséder l'*Encyclopédie de l'idiome des animaux*.

« La raison en est bien simple, dit-il, c'est que les animaux n'ont ni la volonté, ni la faculté, ni la rage de parler toutes leurs sensations, toutes leurs impressions, toutes leurs pensées. En effet, hormis les actes ou les expressions des grandes passions, leur intelligence est aphone. La joie, le plaisir, la douleur, la crainte, la jalousie, etc., voilà réellement le fond de toutes les langues, le reste n'est que de la broderie (541).

« Il est bien évident, ajoute-t-il, que si notre esprit était moins intimement lié à ses représentations matérielles (la parole et l'écriture), nous nous apercevrions plus d'une fois que nous pensons très-gravement et très-sagement, sans avoir recours à l'absurde procédé de la parole inarticulée ou mentale, c'est-à-dire à la parole qui n'existe point.

« Nul doute, en effet, que si chez les animaux l'exercice interne de la pensée peu très-bien se passer de mots, que si la matérialisation de cette pensée est complétement indépendante de sa formation et de ses diverses combinaisons, il doit en être exactement de même chez l'homme, quoi qu'en aient dit quelques métaphysiciens, et voilà précisément ce qui nous explique les développements miraculeux de certaines intelligences privilégiées en l'absence des mots et de la société, ce qui semblerait démontrer que la solitude, sans vocabulaires à apprendre par cœur, vaut mille fois mieux pour le développement de l'intelligence que ces serres où chaque jour on l'étouffe sous le poids inutile des mots et des paroles (542). »

Voilà les inflexibles déductions de la logique qui se formulent; voilà le résultat final où conduit la doctrine qui prétend que l'homme peut constituer sa raison sans le langage, sans enseignement préalable, indépendamment de la société. Dès lors que vous admettez dans l'homme la *connaissance de premiers principes, de principes généraux qui ne viennent ni de l'enseignement ni de la société, et une foule d'autres vérités secondaires qu'il peut acquérir également sans le secours de l'enseignement et de la société*, et qu'il tire de ces *premiers principes*, innés en lui, ou que *son esprit se forme immédiatement lui-même à l'aide de ses premières sensations* (543), par une conséquence inévitable, fatale, nécessaire, vous êtes amené à proclamer l'indépendance de la raison, à nier la société, à isoler l'homme et à le replacer dans ces conditions primitives où l'école éclectique et l'école allemande ont prétendu qu'il était né, qu'il avait vécu à l'origine, lorsque ces sophistes, abaissant dans la poussière le diadème de notre destinée, nous l'ont montré, ce roi de la création, sans voix, sans parole, sans mémoire ni désir, gisant sur son lit de roseau, au fond des antres de la solitude, dans toute l'abjection de la misère, comme dans le plus complet dénûment intellectuel et moral.

C'est la fameuse thèse de Lamarck et de tous les *naturistes* allemands et français, qui veulent que l'homme soit un orang-pratique.

(540) *Idiomologie des animaux*, p. 82.
(541) *Id., ibid.*, p. 83.
(542) *Idiomologie des animaux*, p. 86.
(543) *Les Ration. et les Tradition.*, p. 150, 152 *et passim*. — « Si Dieu ou la nature, dit le R. P. Chastel, fait connaître à l'enfant cette multitude d'objets qui l'entourent, seulement en les déployant sous ses yeux, sans aucune autre explication, sans avertissement ou signe quelconque, il doit évidemment aussi lui faire connaître les vérités du monde intellectuel, en les exposant à son regard intérieur. » (*Ibid.*, p. 124.) Mais alors quel besoin l'homme a-t-il de la société et de ses enseignements? N'est-ce pas constituer une sorte de protestantisme en philosophie? A chaque page, M. Cousin et son école ne proclament-ils pas les mêmes principes, et n'est-ce pas là la base même de l'éclectisme? Oui, c'est avec cette machine de guerre qu'ils se flattent bien de renverser le christianisme pour lui substituer la philosophie. Ce n'est pas aux apologistes catholiques à mettre les pieds dans cette grande voie du panthéisme, du sensualisme et du scepticisme.

« Si, d'après l'ordre logique, dit ailleurs le R. P. Chastel, la raison possède la faculté absolue de découvrir et de connaître les vérités naturelles, dans l'ordre historique et d'expérience, il lui est moralement impossible d'arriver par elle seule à un résultat satisfaisant... L'homme peut connaître les vérités naturelles qui lui sont indispensables, mais avec des difficultés dont, pour l'ordinaire, il ne parvient pas à triompher complétement. » (*Op. cit.*, p. 54.) Nous voilà bien avancés avec tous nos *principes primitifs* et *généraux*, et la *foule d'autres vérités* que nous en pouvons déduire *sans le secours de l'enseignement!* Et comment concilier cette *impossibilité morale d'arriver par la raison seule à un résultat satisfaisant dans la connaissance de la vérité* avec ce qui est dit plus haut, que Dieu *doit évidemment* nous *faire connaître les vérités du monde intellectuel en les exposant à notre regard intérieur*, de la même manière qu'il nous *fait connaître les objets du monde physique, sans avertissement ou signe quelconque?*

outang transformé. Nous avions donc quelque raison de dire en commençant cet article que la question du langage est le point de départ, la pierre angulaire de tous les systèmes, de toutes les vérités ou de toutes les erreurs.

Redisons-le donc en terminant et proclamons-le bien haut : la société est le principe de l'homme aussi bien pour l'origine que pour le développement de son être. De même que, sous le rapport physique, il faut que d'autres commencent à nourrir notre corps pour qu'il puisse vivre, se conserver, se développer et être en état de pourvoir lui-même à sa nourriture; de même aussi, sous le rapport moral, il faut que d'autres commencent à nourrir nos facultés intellectuelles par l'éducation pour les conduire à l'âge de raison; vérité simple, vulgaire, mais base de la plus haute philosophie, et point de départ de toute la science de l'homme. Ainsi, à toutes les profondeurs de la méditation psychologique, on trouve trois choses indissolublement unies et constituant l'être humain placé dans ses conditions naturelles de vie physique, intellectuelle et morale, savoir : les deux principes de notre nature, corps et âme, et le principe éducateur qui les pénètre, les féconde, les développe, la société. La grande erreur en philosophie a été d'avoir posé le moi avant la société, d'avoir méconnu qu'en fait comme en logique, le moi suppose la société, celle-ci étant la condition nécessaire de la conscience humaine. L'homme porte en lui-même un caractère social indélébile. Prétendre résoudre le problème de notre nature sans tenir compte de ce caractère, c'est se jeter dans une voie qui conduit aux plus graves erreurs. Telle fut à toutes les époques la principale cause des excès dans lesquels le rationalisme est tombé.

LANGAGE. *Voy.* Caractéristique de l'homme.

LANGUE. *Voy.* Gout.

LANGUES (*leur filiation*). — Le réseau des peuples européens, grâce aux lumières de l'histoire ancienne et de la civilisation moderne, a été facile à démêler malgré l'entrecroisement de ses fils (*Voy.* Europe moderne.) En Asie la tâche est plus ardue , à cause de l'obscurité des matériaux, même pour l'époque présente, et de leur complication dans tous les temps. Mais la physiologie des principales familles de langues nous servira de fanal pour affronter les écueils et les ténèbres du reste du monde ; après quoi, procédant du connu à l'inconnu, nous pourrons résumer autant que raconter, atteindre des principes en même temps que des faits.

Depuis que Leibnitz chercha dans l'analyse comparative des langues la véritable généalogie du genre humain, beaucoup d'autres érudits d'Allemagne ont montré la justesse de la méthode par l'abondance et la richesse de ses applications. En 1806, Fréd. Schlegel et Adelung avaient signalé la parenté du sanscrit avec le latin, le grec et l'allemand. Les formes grammaticales, déclinaison, conjugaison et syntaxe qui sont la façon du langage ; les racines étymologiques qui en sont l'étoffe se retrouvent dans la langue indienne comme un douaire où les trois héritiers auraient puisé. Mais le douaire était plus grand encore qu'on ne se l'imaginait d'abord : les formes et racines des langues slaves se sont rapportées au sanscrit avec la même exactitude ; et enfin les idiomes celtes ont reproduit ces singulières coaptations.

Dugald-Stewart, plus habile en métaphysique qu'en philologie, s'est opposé aux conclusions obligées d'un pareil rapprochement en faisant du sanscrit un jargon postérieur au grec et au latin, et importé d'Occident en Orient par je ne sais quelle nation ; les trente mille Macédoniens d'Alexandre, ou les dix mille Grecs de Xénophon, je suppose !

La conjugaison grecque semble formée par des particules et des verbes auxiliaires insensiblement fondus dans la racine. Dans le sanscrit, les flexions tiennent à l'organisation primitive de la langue. Les changements des conjugaisons et les cas des noms se passent sur la racine même : la structure indienne est donc antérieure. Plusieurs formes étrangères au latin, au grec, et qui sont dans le sanscrit, se retrouvent dans l'erse, le gallois, le bas-breton, dans le slave, dans l'allemand ou plutôt dans les patois frizons ou dans le goth d'Ulphilas. Le pot-pourri aurait-il roulé jusque-là pour ramasser ses ingrédients ? Le fleuve des langues aurait-il coulé vers l'Orient, tandis que le fleuve des peuples qui les parlaient courait vers l'Occident ?

En acceptant la seule conséquence logique on est préparé à rencontrer le grand intervalle de l'Inde à l'Europe occidentale, rempli d'idiomes participant à plus forte raison de la parenté des points extrêmes. La Thrace des Slaves, l'Ionie des Grecs sont séparés de la Bactriane par les hauts plateaux de l'Afghanistan, par les grandes plaines de la Perse, par les montagnes de l'Arménie et de la Géorgie. Géorgien, Arménien, Ossète Alain, Pouschtou-Afghan, Persan moderne, Perse ancien, c'est-à-dire Zend et Pehlvy sont langues indo-germaniques, proches parentes du sanscrit. La fraternité des langues antiques dure même dans les procédés par lesquels elles se permutent en langues nouvelles, se brisent en idiomes, se dissolvent en patois.

« Quand un sultan patane monta sur le trône de Delhi, la langue brahmanique se démembrait. De langue vivante et osant produire des mots nouveaux, elle devenait morte et arrêtée, n'osant plus rien produire. Ce bel idiome perdait la richesse de ses formes se dépouillant de ses flexions multiples qui se développent sur le radical comme les branches sur le tronc et font jaillir du verbe comme d'une souche inépuisable, toute une gerbe de pittoresques images. De langue vivante procédant avec logique, capable de produire des composés sans nombre, l'idiome brahmanique se faisait, pour ainsi dire, langue morte, prenant les mots tels quels, loin de la racine, élaguant les terminaisons gram-

maticales, s'imposant de ne plus rien créer par lui-même. Chaque province altérait à sa façon ce langage si parfait. Il devenait rude et concis chez les Rajpouts, énergique, mais sans grâce, chez les Mahrattes, énervé et adouci au Bengale, plus correct mais sans sonorité dans l'Indoustan même (544). »

La révolution de notre moyen âge n'a pas besoin d'une autre formule! Il n'y a qu'à mettre latin à la place de brahmanique, portugais à la place de rajpout, castillan au lieu de mahratte, italien, français, en place de bengali, indoustani.

Le persan moderne, qui accomplit sa transformation après avoir été submergé par une conquête et par une langue voisine, se trouve par ce fait dans la position de l'anglais issu du saxon après une conquête française. Les deux langues se ressemblent aussi par la fabrique très-simplifiée du verbe et des déclinaisons. Le verbe indoustani lui-même est tellement plaqué d'auxiliaires et de participes que l'anglais seul peut le traduire avec précision (545). L'anglais aurait assez d'adverbes et de prépositions outre les cinq articles des cas pour reproduire les deux datifs et les cinq ablatifs admis par quelques grammairiens décidés à retrouver dans des articles post-fixes les neuf flexions de la déclinaison sanscrite.

Cette habitude d'abréger la conjugaison par des auxiliaires et la déclinaison par des articles s'est donc retrouvée aux deux bouts du monde dans des langues déchues par la barbarie ou rénovées par le principe utilitaire. Le sanscrit, d'où sont émanées les mères de ces langues, y a révélé le secret de formes grammaticales longtemps acceptées comme caprices inexplicables. La racine primitive écourtée dans un temps du verbe ou dans un cas du nom se reconstruisait dans un autre temps, dans un autre cas. Ainsi le nominatif latin *elephas* occultait deux lettres dévoilées par les cas obliques qui rappellent déjà la forme grecque *elephanto*, où le latin emprunta ce nom. Le grec avait puisé plus immédiatement à la source indienne *ailavanta*. L'auxiliaire latin *esse*, fort incohérent dans ses temps divers, se reconstruit régulièrement dans les deux verbes sanscrits où il fut taillé. La même irrégularité se retrouve dans le verbe italien *andare*. Les fragments *vado* et ses dérivés sont les débris du verbe latin *vadere*, dont le verbe moderne *andare* envahit la moitié. *Better*, comparatif hétéroclite de *good*, a un positif régulier dans *beh*, zend et pehlvy.

Je passe à l'analyse du groupe sémitique, dont les principales branches et la géographie ont été déjà indiquées en parlant des Juifs répandus en Europe. (*Voy.* EUROPE MODERNE.) Le trait le plus frappant et le plus général de ces langues est : 1° l'uniformité de leurs radicaux composés de trois syllabes ou plutôt de trois lettres selon un système d'écriture qui ne fixe que les consonnes en abandonnant les voyelles à la tradition; 2° la fabrique du verbe où les trois radicales persistant toujours, mais entremêlées de quelque crément, font passer l'action par toutes les nuances possibles; actif, passif, neutre, réfléchi, transitif, intransitif, réciprocité, désir, rivalité.

Les Sémites n'ont pas eu le monopole de ces langues que les nations de Cham eurent en commun avec eux pendant qu'elles habitaient les bords de l'océan Indien, de la mer Rouge et du Nil. Ce que le déchiffrement des hiéroglyphes permet d'ajouter aux vestiges de l'ancien égyptien conservés dans le cophte, y montre une affinité incontestable avec le vieil araméen; toutefois avec une indépendance du système graphique trilittéré. Ce qui prouverait que cette ingénieuse mais gênante discipline fut une invention comparativement tardive.

L'Éthiopie, fort ancienne colonie chamite, a conservé jusqu'à nos jours un idiome où l'on a cru retrouver tantôt l'hébreu des aïeux, tantôt l'arabe des neveux. Les deux hypothèses sont soutenables comme pour Malte où Soldanis croyait parler le phénicien, tandis que les voyageurs arrivant d'Égypte ou de Barbarie, reconnaissent un arabe assez moderne.

L'Arabe, versé depuis mille ans sur les Berbers de l'Atlas, n'a pas avancé au même degré l'assimilation de leur idiome, forme très-antique du langage de Sem ou de Cham. Mais à l'Atlas, comme chez les Fouls du désert africain, comme chez les Boukhares et les Ouigours de l'Asie centrale, comme chez les Persans Afghans, Indous convertis, chez les Turcs d'Europe et d'Anatolie, la langue de l'Islam a imposé son système graphique, ses noms d'action, ses substantifs abstraits, ou ce qui compose la partie métaphysique du discours; de telle sorte que toute proposition un peu étendue et un peu relevée a besoin de recourir à la langue philosophique et sacrée. Cela suffit pour donner un air d'homogénéité aux idiomes musulmans.

La parenté de Sem et de Japhet, celle d'Elam et de Magog, aïeux communs des Scythes, parenté longtemps reléguée dans les assertions traditionnelles, passent à l'état de démonstration par la parenté des langues. Le cophte, sorte de cabinet d'antiquités où le vieil araméen domine, offre pêle-mêle bon nombre de vestiges indiens.

Toute la fabrique des pronoms cophtes s'est retrouvée dans l'hébreu et s'est reconstruite dans le sanscrit. L'inventaire des racines indiennes communes aux langues sémitiques va grossissant chaque jour; le perse ancien ou pehlvy est sémitique par les mots, indo-européen par la grammaire. Le zend accepté comme la souche des idiomes sémitiques, tient de fort près au pehlvy, et, par conséquent, au sanscrit. (WIL. JONES.) Les flexions du verbe arabe par des pronoms demi-latins rappellent la conjugaison grec-

(544) Théod. PAVIE.

(545) GARCIN DE TASSY, *Rudiments de la langue indoustani.*

que par des particules ; le moyen de la conjugaison grecque rappelle un peu les formes et tout à fait la signification des réfléchies sémitiques. (Sylv. de Sacy.)

Le troisième groupe que nous devons examiner se compose des langues océaniennes dont l'hydrographie plus étendue que la géographie des langues japhétiques, semble, par cela même, deux fois difficile à expliquer. La prodigieuse analogie de tous les idiomes répandus dans l'Océan indo-africain et dans l'Océan Pacifique, vient heureusement à notre secours et met hors de doute des communications actives et anciennes : la mer devient un moyen puissant aussitôt qu'un peu d'industrie a levé l'obstacle qu'elle opposait aux migrations. Des îles de Sandwich à la Nouvelle-Zélande il y a près de dix-huit cents lieues, et les idiomes y sont fort ressemblants. De Madagascar aux îles Philippines il y a presque aussi loin, et l'on y parle des langues sœurs. De Java aux Marquises il y a un tiers de la circonférence du globe, et les glossaires y sont de la même famille.

Reland, Cook, Forster, furent les premiers à comparer les idiomes océaniens et à reconnaître leur parenté avec le madécasse, le malais, le javanais. Ces deux derniers, dans leur forme populaire, sont le résumé et le moyen terme de toute la famille. On croirait le *kawi*, arrivé par mer, lui aussi, et colon récent du continent asiatique. Cependant la race qui le parle est indigène de l'Asie. On sent quel avantage avait un pareil idiome pour devenir langue franque de l'archipel indo-chinois, surtout quand le peuple malais joue, dans cet océan, le rôle mercantile des anciens Phéniciens.

Après que Flaccourt eut publié le vocabulaire des idiomes de Madagascar, les premiers savants qui y firent des emprunts crurent retrouver la trace du trafic et du passage récent des Malais. Mais l'intérieur de l'île parle les idiomes du littoral, et parmi eux il en est qui reproduisent le tagala de l'intérieur des Philippines. Que de temps pour la fusion intérieure du langage des colons, en supposant que ce temps n'eût pas suffi pour changer la physionomie de ces colons eux-mêmes ! L'idiome kawi, forme moderne de l'ancien malais, javanais, ou kawar, est la langue sanscrite rognée de ses inflexions

En proclamant le vieil idiome de l'Inde comme solidaire des trois plus grandes familles de langues, nous ne prétendons pas tenir la langue primitive, cette herbe immense, bananier du paradis qui habilla la nudité de nos premiers parents, ou reçut les premiers essais de leur pensée ! La plante a durci ; ses feuilles sont moins larges, mais plus nombreuses, les rejetons ont prospéré au point de voiler à tout jamais la tige-mère ; ils ont couru si loin et le long de racines si cachées qu'il faut un effort de l'esprit pour les reconnaître. Cet effort sera complet seulement le jour où l'Australie, l'Afrique centrale, l'Amérique du Sud, l'Asie du Nord et de l'Est auront été étudiées avec autant de soins que l'Europe, l'Asie centrale et l'Amérique du Nord.

Toutefois ces *desiderata* de la philologie tiennent déjà aux trois familles par ses liens encourageants. Les langues indo-chinoises ont beaucoup de rapport avec les langues chinoises proprement dites qui, au Sud, se rattachent au kawi par le bugis, le malaïa, le batta et le tagala ; au Nord se rattachent au groupe tartare par le thibétain et le bouthya ou idiome du boutan. Les Tartares sortis de la famille ariane parlent aussi des langues arianes, mais tombées dans le laisser-aller de *lingua franca*, puisqu'on n'y conjugue pas le verbe. Les Tartares basanés, Tongous et Mongols ont des idiomes fort rapprochés de ceux de leurs frères. Le groupe de langues ouralo-sibériennes pénètre en Chine par la Corée, et en Europe par les idiomes slaves-finnois. Ainsi les Kalmouks, Vagouls, Ersdad, Morduans, Wotiaks et Tchermisses, parlent la langue des Hongrois, des Finnois, des Lapons et surtout des Samoïèdes (546).

Les langues de l'Afrique sont sémitiques au Nord par le Berber ; à l'Est, par l'Amharique, idiome africain avec les flexions sémites. Le galla, le samawli, le dankali dont nous commençons à avoir des dictionnaires, les idiomes routana, noubi, tibbou, twarik dont quelques voyageurs ont entamé le débrouillement, livreront peut-être ces ressemblances asiatiques espérées dans l'idiome des Fouls et réalisées par ceux de Madagascar.

Les langues américaines, malgré leur variété infinie, cèdent à l'analyse et se fondent dans un type assez uniforme pour affirmer déjà l'unité de leur émanation ; quelques-unes tendent au monosyllabisme indo-chinois, mais pourtant on retrouve cette fabrique du verbe à la fois simple par le procédé, compliquée par le résultat, puisqu'elle varie les nuances de l'action par l'interposition de quelques créments dans la racine. Nous avons déjà expliqué quelque chose de pareil à propos des langues sémitiques ; le basque l'offre bien plus in extenso, puisque la même racine y fournit vingt-cinq conjugaisons (547).

L'existence d'une langue antérieure aux idiomes sémites et indous est fort admissible, puisque la fraternité suppose la communauté en père ou mère. Cette mère, plus complexe que les deux enfants connus, put avoir d'autres enfants à qui elle légua la fabrique du verbe avec son entière complication. L'induction permet d'y rapporter les Basques, précurseurs des Celtes dans l'Occident, et d'autres nations qui errèrent au centre de l'Asie avant de trouver passage vers la grande île américaine.

Si la décadence monosyllabique avait commencé avant l'émigration, une civilisation fut assez vigoureuse pour limiter cette ten-

(546) Pallas, Desmoulins.

(547) W. Humboldt, Delécluse, etc.

dance au point que les Ogibbeways dont les souvenirs remontent assez nettement vers la Sibérie, les Esquimaux si semblables aux Samoïèdes par les traits, conjuguent le verbe par agglutination comme la grande majorité des Américains.

Plusieurs nations de l'Inde méridionale : Tamouls, Télingas, Carnaties, Mysoriens, Tulaviens, Parbathyas, ont des langues qui ne rentrent pas immédiatement dans le sanscrit, mais qui se rapportent davantage aux idiomes tartares (548).

Les probabilités qui autorisent tant de coaptations, les preuves qui ont commandé le rapprochement de tant de peuples séparés par le temps ou l'espace, nous les devons au zèle des voyageurs, aux lumières des sociétés savantes. Que les uns et les autres reçoivent l'expression de notre reconnaissance.

Ce que fut la langue primitive. — Si le problème de la langue primitive est insoluble, il est au moins fort tentant et peut bien excuser l'illusion des chercheurs de cette quadrature du cercle et des calculateurs de cette dernière approximation. La formule de Kennedy, une langue-mère ou aïeule commune du sanscrit et de l'araméen, rappelle un peu la physique de la cosmogonie indoue : l'éléphant qui supporte la terre s'appuie sur une tortue portée par un autre éléphant appuyé à son tour par la même base chélonienne, laquelle aussi est soutenue par les épaules d'un troisième pachiderme pareil, etc. La querelle s'est agitée longtemps entre le système éléphant et le système tortue. Le système mixte de Kennedy implique toujours priorité absolue ou relative d'une langue de Sem ou de Japhet, et comme toujours l'insolubilité de la question tient à l'inexactitude des termes dans lesquels elle est posée. Quelle fut la langue primitive? On ne peut le savoir, puisque les annales authentiques commencent fort tard et n'ont pas précisé la langue des premières traditions. Mais cette recherche implique l'existence d'une langue primitive, et c'est cela même qui est le véritable sujet de la controverse.

Comme toutes les propositions relatives aux causes premières se tiennent de fort près, les épicuriens et naturalistes doivent admettre l'éternité des langues comme l'éternité de la matière. Si l'arrangement de la matière homme est un accident récent, une transformation dernière du ver perfectionné, la parole n'est qu'une fonction fatale comme le chant des oiseaux ; seulement elle est complexe en proportion de l'organisation de son larynx qui varie les sons, de son oreille qui recueille ceux de la nature ; de son esprit et de ses caprices qui mêlent ce double produit en combinaisons infinies.

Nous allons exposer dans toute leur naïveté les prétentions de cette école résumées dans le livre de Desmoulins :

« Les langues, effets et causes de l'inégalité des aptitudes, sont l'œuvre des peuples divers et l'œuvre primitive. La diffusion des langues est aussi insoutenable que la dispersion des races. Les langues et les races se sont touchées sans se confondre. L'aptitude cérébrale qui modifie aujourd'hui le dictionnaire et la grammaire, créa d'abord les racines et formes grammaticales par l'effet de son primitif exercice. L'oreille recueillit les bruits extérieurs et en fit les onomatopées ; elle enregistra les exclamations spontanées des passions. Ce fonds modifié par le caprice, par la tradition, donna des combinaisons infinies comme le hasard. Le larynx, organe moins complexe que le cerveau, resserra les langues dans des alphabets assez bornés. L'homme a fait sa langue comme les oiseaux font leur chant. Il n'y a que la différence du simple au composé.

« Malgré les communications opérées entre les races par les conquêtes et les migrations, les variétés de linguistique se retrouvent encore partout. Beaucoup de coïncidences ont été remarquées à des distances qui excluaient toute idée de communication. Les Boschimanes ont une lettre claquante qui se retrouve dans les tribus circassiennes.

« Comment les importations auraient-elles couvert un fonds primitif doublement tenace et par la routine et par le patriotisme ? Le fonds a duré de toute éternité chez les Basques, les Gaels, les Bretons. Luttes de langues, luttes de races ; il y a toujours eu des autochtones préexistant aux conquérants ; les masses ne se sont jamais déplacées ; les conquérants étaient comparativement peu nombreux. Procope compte à peine cinquante mille Vandales conquérants de l'Afrique; les Turcs Ouigoars, qui faisaient trembler Byzance sous Justin II, étaient au nombre de 200,000, au dire de leurs ambassadeurs à qui la prudence autant que l'orgueil commandait de grossir les objets ; les armées ont assez de peine à arriver à un terme éloigné et à se fixer dans un pays étranger ; les invasions de peuples meurent en masse comme des sauterelles ; les premières croisades nous l'ont appris.

« De très-minces exceptions n'infirment pas cette règle générale. Les Espagnols ont exterminé les Guanches aux Canaries, les Caraïbes à Saint-Domingue, où les nègres ont usé de représailles envers les blancs. Chrétiens, Nègres, Caraïbes, avaient encore de courtes et précises traditions de déplacement ; mais que de peuples envahis étaient sans traditions, sans aïeux plus sauvages, sans pères moins dégradés qu'eux-mêmes ! Quelle invasion avait peuplé ces îles où l'on a surpris des sauvages ne connaissant pas l'usage du feu? Les rivages américains où vivaient des tribus ne sachant pas compter jusqu'à six, apparemment parce qu'elles n'avaient que cinq doigts à la main et n'a-

(548) PRICHARD.

vaient pas remarqué que leur main était double. »

Nous avons, par anticipation, répondu à cette dernière série d'arguments ; quant à l'origine onomatopéique du langage, soutenue par Court de Gébelin, et encore admise par quelques Français (549), elle a été bravement précisée par l'Anglais Murray en neuf monosyllabes représentant toute sorte de coups et desquels il dérive toutes les langues de la terre, différentes de forme et de fond, le hasard ne créant que des individualités dépareillées.

Cependant les calculs d'un mathématicien (550) établissent que six mots pareils dans deux langues appuient par dix-sept cents chances contre une la probabilité qu'ils sont dérivés, dans l'un et l'autre cas, de quelque langue-mère ou introduits par communication. Huit mots pareils donnent près de dix mille chances contre une, c'est-à-dire une certitude à peu près entière. Que serait-ce lorsque les mots et racines semblables montent à plusieurs milliers en des langues séparées par la longueur totale de la chronologie ou par la moitié de la circonférence du globe !

L'argument tiré des immigrations est surtout favorable à la dispersion des langues rayonnant d'un tronc commun. Il ne peut aider le système de la génération spontanée et universelle du langage, qu'en faisant étouffer entièrement l'idiome autochtone par le langage importé; ainsi tout devrait être danois dans l'anglais après la conquête danoise; tout français après Guillaume. En ce cas l'autochtone se présume, mais ne se prouve pas. Si, par hasard, on en découvre des traces, elles ne doivent ressembler à rien; mais l'anglo-saxon est goth, le celte est sanscrit !

Comme dernière ressource, pour soutenir les deux originalités, malgré la ressemblance, on admet la similitude des résultats par la similitude des organes en action et des forces en travail. Cela veut dire apparemment que les alphabets de tous les peuples sont bornés à une quarantaine de sons, et que la grammaire générale peut être enfermée en une centaine de propositions. Les éléments de l'instrument nommé kaléidoscope n'étaient pas si nombreux, et l'on a estimé à plusieurs millions les combinaisons possibles avant que la même se reproduise deux fois ! La génération spontanée et multiple des langues ne peut donc expliquer ni les ressemblances, ni les différences des idiomes.

Quand les questions montent dans les nuages métaphysiques, il y a des chatoiements capables de mettre en contradiction des intelligences aussi éminentes par leur savoir que par leur force. Fréd. Schlegel commença par croire l'esprit humain ouvrier primitif du langage et finit par admettre explicitement la révélation divine du langage. Nous trouvons, comme lui, une affirmation sur bonnes preuves bien préférable à des discussions sans fin et à des vagabondages dans un labyrinthe sans issue. Nos bonnes preuves sont déjà fournies : nous avons retrouvé expérimentalement les débris d'une langue primitive dans les trois grandes familles sémite, indoue, océanienne. Nous pouvons hardiment formuler le dogme de l'unité de l'espèce humaine et de la population de la terre par une famille graduellement élargie. Les individus et les nations ont largement usé de leur libre initiative en combinant, changeant, rénovant selon les forces et les caprices de leur esprit; mais ils travaillaient toujours sur une trame première, sur un patron primordial et traditionnel. C'était plus que le vaisseau de Thésée, puisque plusieurs pièces n'ont pas été altérées ; plus que la gouttelette de sang, héritage maternel préexistant dans l'œuf avant l'ébauche du poulet (551). Un fait non moins certain et non moins admirable que la parenté des langues est la fabrique de plus en plus savante et compliquée de ces langues à mesure qu'on en remonte la généalogie. L'anglais est plus simple que le français et l'allemand; ceux-ci plus simples que le latin, le goth, le sanscrit. L'aïeul ou les aïeux inconnus du sanscrit durent être plus vastes, plus compréhensifs !

Nous pouvons raisonner ici comme Herschel remplissant de soleils la voie lactée explorée par son télescope : plus nous approchons de Dieu et plus l'immensité est admissible ! Ici elle a de plus l'avantage de se trouver à la portée de l'intelligence commune.

Dans tous les pays frontières, en pays basque, en Transylvanie, à Smyrne, à Constantinople, les familles d'une éducation ordinaire voient leurs enfants grandir en babillant trois ou quatre langues. Observons les classes plus élevées où le fait est à la fois plus complexe et plus régulier. La Médie, le Pont, n'ont plus de Cyaxare ou de Mithridate; mais les Scythes du Borysthène apprêtent leurs enfants pour le voyage et peut-être pour la conquête du monde. Les grands seigneurs au maillot sont entourés de précepteurs de toutes les nations européennes; les princes ont, en outre, des serviteurs qui doivent toujours s'exprimer dans leurs langues asiatiques.

A cinq ans le jeune boyard, l'intéressant tzarévitz donne au slavon les quatorze cas arméniens; il tâtonne, dans le persan, les vingt-cinq formes positives et négatives du verbe turc, il parle allemand au valet anglais, italien au français, français et russe à tout le monde. A dix ans il fait des fautes dans toutes les langues; mais il les a définitivement classées dans des cases distinctes de sa mémoire. A dix-huit ans, il voyage et pratique tour à tour chaque idiome dans son terroir ; il les pratiquera tous simultanément à la cour sans une erreur de grammaire.

(549) Cam. DUTEIL, *Explication des hiéroglyphes.*

(550) YOUNG, *Transac, of the roy. Soc.*

(551) Isid. BOURDON, *Phys. comp.*

sans un retard de mémoire, sans une hésitation de registre.

Le tour de force n'est pas exceptionnel ; il se reproduit en cent villes, en mille châteaux; les individus ne sont pas choisis parmi les privilégiés de l'esprit ; à cela près du talent polyglotte, la plupart seront tout simplement de grands seigneurs ou des princes. A leur place tout autre enfant eût été aussi curieux, aussi admirable ; tout autre nous eût offert ce tohu-bohu déjà sillonné de lumière et de vitalité, cette Babel confuse et savante, ce pêle-mêle de langues amalgamées maintenant pour se diviser et se préciser plus tard. Qu'on appelle d'un nom unique ce large trésor avec lequel cet être jeune et naïf pourra tenir tête aux représentants de plusieurs races, et l'on aura une idée approximative du langage primitif, cadre virtuel et matériel de toutes les langues futures. Avais-je tort de crier à l'immense et au simple? C'est un enfant de nos jours qui révèle en le renouvelant familièrement le grand phénomène rapporté à l'enfance du monde !

Action de la science, action du peuple, action du temps. — Les langues ont donc roulé dans le torrent des âges comme ces blocs de rochers que le frottement dégrossit en cailloux, émiette en graviers, égruge en sable ; et de même que la loupe du géologue ou le creuset du chimiste signalent dans le moindre grain le bloc auquel il fut agrégé, la montagne dont il fut partie intégrante ; de même le philologue remonte à la vaste fabrique des idiomes anciens par l'analyse des phrases et des mots de nos idiomes modernes.

La décomposition des mots en leurs racines est l'opération principale, le fond de cette science qui a rendu d'immenses services à l'histoire malgré les sarcasmes encourus par les abus de l'étymologie. On commence à sentir aujourd'hui que l'analyse des mots n'est complète qu'en rendant compte aussi des flexions. Celles-ci faisant partie de la forme, la grammaire spéciale de chaque langue ou collection de ses formes a dû être étudiée en regard des autres grammaires.

Les recherches lexiques ou la comparaison des langues par dictionnaires et racines dépistent des rapports plus nombreux et plus distants. Les ressemblances par grammaire constatent une parenté plus immédiate.

Une grammaire étrangère ne peut apparaître sans un fonds de mots que l'importateur impose comme première application de sa méthode nouvelle. On explique de cette façon l'origine des langues néolatines qui auraient accepté quelque grammaire germanique avec une bonne provision de mots tudesques. Ceux-ci abondent effectivement partout; Schœll, qui les estime à un cinquième de la langue française, n'a eu que embarras du choix (552). Le Visigoth, le Bourguignon, le Frizon, déclinaient avec des articles, faisaient des passifs avec des auxiliaires. Mais s'est-on bien assuré que ce laisser-aller ne préexistait pas déjà dans le latin rustique d'où l'anarchie littéraire et politique l'auraient transporté d'abord dans la langue parlée par la bonne compagnie et par degrés dans le roman parlé et écrit.

Il suffit d'avoir voyagé en Allemagne, en Turquie, en Perse, pour voir que la phrase longue et inversive est monopolisée par les savants et par les livres. Le peuple, ou plus généralement la parole improvisée, hache le discours et roidit la phrase vers la ligne droite. Les barbares avaient donc déjà des intelligences dans les places et surtout dans les campagnes latines.

Une préparation préalable par la grammaire, par l'accent ou par les mots eux-mêmes, est une condition excellente pour l'adoption d'une langue nouvelle. La Belgique, où le peuple parle flamand, aurait parlé hollandais si la politique et la religion n'eussent brisé la loi de Nassau. Les Kimrcs d'Albion étaient façonnés pour l'accent tudesque, puisqu'ils prononçaient *britain* ce qu'ils écrivaient *pridain*. Les Epirotes Skipes s'amalgament dans la famille grecque ; les Pélasges s'hellénisèrent facilement en Grèce, en Asie Mineure, en Italie (553). Le grec ne s'acclimata que superficiellement sur la Syrie, l'Egypte, la Cyrénaïque où des patois sémites dormaient pour se réveiller arabes.

L'observation du passé et plus encore du présent aide un peu à l'éclaircissement du problème de l'apparition secondaire des langues, de leur diversité, de leur renaissance ; problème grave, puisque de très-respectables autorités l'ont relégué parmi les miracles, au moins en ce qui regarde la confusion première. Pour les autres confusions, les seules dont nous veuillions nous occuper ici, un effet très-prononcé peut tenir à des causes fort légères. Quelques variantes de synonymes et d'accents suffisent pour empêcher les Arabes Maugrebins d'être compris en Egypte, Syrie ou Arabie. Hérodote traite de barbares tous les débris des idiomes pélasgiques. Partout où une capitale politique ou bien une littérature ne centralise pas le langage, il se divise en dialectes aussi nombreux que les principaux agrégats de peuples. Et si l'indifférence ou l'inimitié sont aidées par une frontière naturelle, fleuve, montagne ou bras de mer ; si la nonchalance des climats chauds est aidée par une ceinture de désert, les schismes peuvent devenir plus multipliés et plus profonds. On a compté jusqu'à 1,200 dialectes en Amérique ; le continent africain est plus large et plus coupé. Dans la petite île de

(552) Mots français tirés de l'allemand : *alène, auberge, bigot, briser, cagot, cingler, cloche, digue, rôle, écharpe, écluse, éperon, escadre, espiègle, falaise, flacon, friche, gazon, gorge, guérir, maréchal, marsouin, mélange, mine, pièce, pisser, quille, rafler, rame, rat, renard, riche, rosse, sabre, sénéchal, seuil, soldat, tourbe, tâter, vague, valise, vassal, voguer.*

(553) *Italia*, Niebuhr, *Hist. romaine.*

Timor il y a, dit-on, une quarantaine de dialectes, et plusieurs centaines à Bornéo !

Notre Europe, avec ses langues soi-disant fixées par la littérature et par la presse, ne peut les empêcher de virer de prononciation tous les cent ans, et d'orthographe tous les deux cents! Qui peut répondre que nos aïeux de quatre ou cinq siècles, réveillés subitement, ne nous paraîtraient pas aussi singuliers par le langage que par le costume? En tout cas pour l'accent, aïeux et neveux, risqueraient fort de demeurer totalement incompris.

Les sociétés anciennes trouvaient un modérateur à ce frottement dans le repos des masses et dans l'influence des lettrés, qui étaient en même temps des prêtres. Les académies, au contraire, sanctionnent les faits accomplis bien plus qu'elles ne les préparent ou ne les dirigent; elles sont les échos autant et plus que les oracles du peuple. Si là même où un idiome est abandonné à lui seul, il oscille et pivote, il tournoie, à plus forte raison sous le tiraillement des conquêtes, des migrations, des littératures et des frottements internationaux.

Phases et âge des langues. — Les mots *progrès* et *décadence* ont aujourd'hui des valeurs si contestées, qu'il faut prudemment les restreindre à l'acception de mouvement. Mais, à moins de nier le mouvement lui-même, il me semble bien difficile d'accepter l'opinion de quelques savants qui croient les langues secondaires surgies de toutes pièces (554). Ce mysticisme s'explique ou se protége par un autre : il ne se fait plus de langues !

Il suffit de regarder autour de soi, sinon pour nier cette seconde proposition, au moins pour infirmer la première. Toute la côte méridionale de la Méditerranée parle un jargon appelé petit maure ou *lingua franca :* les mots sont espagnols, français, italiens, grecs, turcs, arabes ; la construction est directe, le verbe est réduit strictement à l'infinitif présent, déterminé tout au plus par des adverbes ou des pronoms personnels. Le jour qu'une puissance barbaresque aura adopté cette langue comme moyen et symbole d'une civilisation quasi européenne, les premiers efforts de ses écrivains donneront au verbe une précision plus grande. L'anglais est là pour montrer comment l'infinitif peut aisément devenir base d'un pareil travail.

Qu'un remaniement semblable se soit opéré sur l'anglo-saxon, le saxon, le danois, l'anglo-français, il n'est pas téméraire de l'induire. Notre vieux français servira de témoignage plus positif : le verbe y a pris les pronoms personnels si tard, que leur suppression est encore un des articles de la poésie voulant représenter les époques naïves et reculées ; enfin la plupart des patois du Midi déclinent plusieurs cas sans articles, conjuguent le verbe nu et non encore armé de tous ces temps trop nombreux dans le français, puisque les étrangers ne savent pas user de nos conditionnels, et que les Parisiens rejettent l'imparfait du subjonctif. L'adjectif verbal s'immobilise en un participe absolu.

La démolition représente les degrés de l'édification, l'économie explique l'origine du luxe.

Dans plusieurs des petites Antilles, il s'est formé des syncrétismes pareils à la langue franque d'Afrique. A Saint-Thomas, à Curaçao, l'anglais, le bas allemand, sont mêlés à l'espagnol et à d'autres idiomes d'Europe ou d'Amérique, déjà rabotés par les patois créoles ou nègres.

L'indépendance politique est la seule condition qui manque pour constituer ces jargons en un langage officiel d'abord, régulier plus tard. Le guarany du Paraguay et le cheroki de l'Amérique du Nord ont bien affiché et réalisé une pareille prétention, et Dieu sait de combien de débris ils étaient formés.

Ce qui a signifié ces langues au monde américain, ce qui imposait l'idiome roman à la Gaule des Carlovingiens, c'était l'instruction et l'esprit de suite des hommes capables de les rédiger en manifestes ou en serments. Les idées et l'art d'ajuster ces idées sont choses plus importantes que l'instrument, et l'on peut dire en ce sens que l'instrument est parfait le jour que quelqu'un daigne ou sait l'employer. Mais combien de temps n'avait-il pas mis à mûrir sourdement; quels changements ne subira-t-il pas plus tard ?

Lorsque dans le passé on voit surgir une langue, instrument d'un nouvel empire ou compagne d'un grand homme, il y a dans ce fait complexe une portée providentielle qui peut compéter, principalement de Bossuet, de Joseph de Maistre ou de Wiseman, théologiens. Des observateurs plus humbles auront le droit de noter que les forces de l'esprit servent de levier à la Providence aussi bien que les forces de la matière, et que, par exemple, dans telle période historique donnée dans le grand événement qui lança sur le monde la nation et la langue, il n'est pas impossible de reconnaître une situation dont les éléments furent tous pareils à ceux que nous voyons rouler sous nos yeux dans les pays de moyen âge et de renaissance.

L'ouvrier ne peut être bien orgueilleux de sa part dans ce travail ; il n'y fournit pas les matériaux, qui sont les mots ; pas même l'outillage, c'est-à-dire les formes grammaticales ; celles-ci et ceux-là sont, nous l'avons déjà montré, un héritage vieux comme le monde. Les remaniements d'une ou de plusieurs langues et un idiome nouveau sont l'œuvre du temps et des hommes ; est-il besoin de redire combien il y a loin de là à une création première et de toutes pièces ? Donc les théologiens ont eu quelque droit de dire que l'humanité n'a qu'une seule langue ; mais ils doivent convenir qu'elle

(554) Jos. de Maistre, Nic. Wiseman.

s'est évoluée et s'évolue encore dans le temps et l'espace en des variétés infinies. Le procès ne subsistera que sur la proportion relative de neuf et de vieux, d'initiative et de tradition employées dans chaque variété ou idiome.

L'initiative par les onomatopées est une fraction trop minime pour la mettre en balance avec la masse énorme de convenu, c'est-à-dire de traditionnel, qui fait le fond des langues. Les lettres clappantes des Circassiens, Cafres et Hottentots, ne sont qu'une variation des schuintantes slaves et sémites, ou des sifflantes de tous les pays. Si les bruits naturels ont eu une influence plus large, cet élément humain sera de plus belle impuissant à rendre compte de la ressemblance des langues. Les bruits naturels (555) les plus uniformes partout, sont justement ce que les langues ou onomatopées nationales représentent avec la plus incroyable variété.

Les mots et formes grammaticales sont employés en quantité à peu près égale, tantôt en petits idiomes, tantot en langues immenses. Avec de pareilles phases il est bien difficile de contester aux dialectes une vie semblable à celle des empires ou des individus, une enfance, une maturité, une mort. Nous avons vu poindre quelques idiomes qui se dégagent de leurs langues-patois; l'Europe a plusieurs langues qui, après la séve de la jeunesse, sont tourmentées par le pléthore de l'âge mûr; les langues de l'Amérique succombent et meurent par milliers.

Rôle important du sanscrit. — Ses phases sont lentes, puisque les grands dialectes ont moyennement duré 1,000 ans, et que l'agonie de plusieurs parcourt l'échelle chronologique presque entière. Le grec s'est conservé dans un faubourg de Palerme. Wansleb le retrouva représenté à Siout par un prêtre cophte, malgré la loi sarrasine qui l'avait défendu depuis l'an 722. Le cophte lui-même paraît subsister dans quelques bourgades voisines de Tripoli. Le celte et le kymry expirent depuis la conquête de César; le basque depuis trois mille ans.

Les expérimentations de la philologie ne sont donc pas des travaux d'anatomie cadavérique; les comparaisons peuvent se faire sur des langues vivantes, avec le cortége précieux de l'accent du peuple et des commentaires des hommes instruits qui les pratiquent. L'échelle sanscrite, base principale des travaux les plus glorieux de la science moderne, est aussi le *criterium* de la certitude pour les résultats que la science est en droit d'attendre dans l'étude comparative des autres langues. On cite le sanscrit de préférence, parce que sa parenté avec les langues de l'Europe rend plus intelligibles et les rapprochements et les inductions qu'on en tire.

Les mots représentant les premiers besoins de la vie, les relations de famille, les noms de nombre, les objets de la nature et de la primitive industrie, forment un lexique avec lequel on a mesuré les parentés du sanscrit; Kennedy a compté 900 mots de cette nature communs au sanscrit et aux langues d'Europe. Il a trouvé dans le grec 208 mots sanscrits qui se rencontrent dans le latin, et dans celui-ci 188 qui ne se trouvent pas dans le grec; il a conclu avec raison que ces deux grands idiomes, avant de se copier réciproquement, avaient dû sortir d'un troisième, leur commun géniteur. Je cite en note (556) quelques séries qui montreront l'incroyable persistance des langues à travers trois ou quatre mille ans. L'analyse de la conjugaison sanscrite et zend a livré le secret des flexions du verbe dans toutes les langues qui en dérivent.

La faculté d'assembler des mots nouveaux en agrégats cohérents, faculté perdue dans les langues, filles indiennes du sanscrit, dure encore dans l'allemand et le grec. Pendant que l'anglais juxtapose deux mots, *steamboat;* le français trois, *bateau à vapeur ;* l'allemand soude deux racines saxones, *dampfschiff;* le grec met en fusion deux racines grecques, *atmopleion* ou *atmopleskon.* Le français savant a la ressource de refluer vers le latin ou le grec pour y arranger *locomotive* ou *pyroscaphe;* mais la langue populaire répugne à ce procédé rationnel et pédant. Elle fait timidement des substantifs complexes ou hardiment des qualificatifs, verbes et substantifs barbares, *remorqueur, fixateur, distancer, chefferie*

Les vieux idiomes celtes ont encore aujourd'hui plus de vigueur et de force; ils aggrégent par le procédé allemand, grec, sanscrit (557). Aussi leurs racines sont-elles comme des médailles vierges du frottement et de la rouille où l'exergue laisse déchiffrer encore les événements du passé. Le rapprochement suivant nous semble parfaitement justifié, quoique d'une hardiesse heureusement rare parmi la gent friande d'étymologies.

Tolg en irlandais signifie un lit, comme *tyle*, en welsh, une couche, un lit de repos. Ces mots sont identiqnes au grec *tolé*, matelas, coussin. Ils viennent tous du sanscrit

(555) M. E. de Salles a donné les onomatopées très-diverses du chant du coq, dans un mémoire sur la transcription des langues orientales en caractères européens. On peut trouver la même disparate dans les synonymes des verbes *roucouler, bêler, caqueter*, dans les diverses langues.

(556) Mots sanscrits anglais et allemands : *pader, mader, sunu, doghter, broder, nian, vid, hava, juvan, cyuman, browa, nasa, lib, herti, stara, ghaw.*

Mots sanscrits grecs : *asti, os ; denta, dent ; karu, mazin ; nau, navire.*

Mots sanscrits latins : *pader, mader, juvan, genu, ped, jecar (jecur), aghni (ignis), dhara (terra), arriri (rivus), nav (navis), sarpam (serpens), vidhava (vidua).*

(557) Voici des mots complexes du dialecte welsh : *dadien zirié dawal*, ayant une tendance au découragement ; *duro stinghe diga sthuwl*, tendant à amener un état de sujétion. Voici un mot encore plus long du dialecte erse : *gruaig fin chaod faind dhual scainé egach*, ayant de beaux cheveux de soie retombant en boucles contournées.

tulika, matelas, lit, substantif dérivé de *tula*, un des noms sanscrits de coton.

Sardula, un des noms sanscrits du tigre, prend dans ses composés la signification de fort, grand, prééminent, comme son synonyme *viagra*, et comme les noms du lion et de l'éléphant. En irlandais *sartulait* signifie fort.

La langue celte sort donc d'un pays où il y eut tout à la fois le tigre et le coton.

Quand les voyageurs du dernier siècle eurent compté plus de trois mille dialectes dans le monde entier; quand le premier examen eut montré d'énormes différences entre la plupart de ces dialectes rapprochés au hasard, la parenté des races humaines put sembler aussi compromise que l'affinité de ces langues et leur descendance commune d'un langage primitif. Mais le classement des idiomes par groupes similaires, la parenté de ces groupes entre eux, la liaison, la fusion évidente des grandes familles les unes dans les autres, si elles ne sont pas déjà capables de faire cesser la perplexité, doivent au moins lever toute inquiétude sur le résultat final.

Peu de mots suffiront maintenant pour montrer le secours de la philologie dans l'histoire des peuples. Une langue est la tradition la plus large, la plus complexe du passé; si deux nations aujourd'hui différentes d'apparence physiques offrent leur langue en commun, il est évident que ces deux nations eurent une communication très-intime à un certain moment de leur histoire; il est possible aussi que ces deux nations soient émanées d'un tronc identique.

La conquête impose l'idiome du vainqueur même quand le vainqueur est comparativement peu nombreux, ce qui est le cas le plus ordinaire. Mais cet idiome officiel ne se fond dans la langue populaire qu'à la condition d'avoir avec elle une grande ressemblance. Le chaldéen adopté pendant la captivité par la nation juive était proche parent de l'hébreu ancien, et les Juifs formaient la minorité parmi le peuple assyrien.

Quand le vaincu forme une nation avec un idiome distinct, celui-ci reste; mais il faut savoir le chercher ailleurs que dans la langue littéraire ou officielle. Le peuple hongrois, bohême, illyrien, qui apprend un peu d'allemand, parle mieux ses idiomes nationaux slaves. Il en est de même dans les républiques nègres d'Haïti et de Guyane, où le français, le hollandais, l'espagnol officiel, peuvent être la langue politique; mais où le peuple noir parlera longtemps des patois africains et finira, si l'élément noir domine, par élever ces patois au rang de la langue de l'Etat, comme cela s'est vu pour le guarany.

Cette ténacité, cette durée indéfinie des langues dont nous avons cité d'autres exemples plus curieux, impose donc aux partisans de l'antiquité primitive et de la multiplicité des espèces humaines, la nécessité de trouver partout une langue nationale survivant à côté des idiomes importés. Si rien de pareil ne se retrouve chez des peuples dont les langues se fondent en totalité dans celles de peuples très-distants par le temps et l'espace, il faut bien que l'émigration de la langue et du peuple soit un fait simultané. Et si ces peuples indiqués par la communauté d'origine géographique et linguistique sont aujourd'hui très-différents d'apparence, force est aussi d'admettre que le temps et l'expatriation ont plus profondément et plutôt altéré ces apparences, qu'ils n'ont altéré les traditions et les langues.

Les idiomes les mieux analysés par la science, les idiomes de l'Europe, sont parlés en commun par deux ou trois races d'apparences très-diverses. Les nations tartares et turques diffèrent beaucoup physiquement de la nation mongole proprement dite, et pourtant leurs idiomes sont de la même famille. Les langues ouraliennes sont répandues parmi des peuples de livrées très-variées; et, enfin, les nations basanées de l'Inde parlent des idiomes dérivés du sanscrit aussi bien que toutes les langues des peuples blancs de l'Europe moderne et de l'Europe antique.

Observations sur les théories linguistiques de Court de Gébelin, de Brosses, etc. — Moïse, le seul historien qui raconte l'origine de la diversité des langues, nous montre le genre humain, avant sa dispersion, parlant une seule langue dans la plaine de Sennaar. C'était, sans doute, la langue primitive, celle qu'avait reçue du Créateur le premier couple de la famille humaine, et qui s'était transmise aux huit personnes sauvées du déluge; mais c'était cette langue, altérée dans le cours du temps, et enrichie par les progrès des idées et de l'ordre social. Contre les desseins de la Providence qui voulait peupler toute la terre, les nombreux decendants de cette famille se pressaient dans cette plaine, et s'y bâtissaient une tour qu'ils voulaient élever jusqu'au ciel, pour s'en faire un point de ralliement. Dieu confond leur langage, unique jusqu'alors; ils ne s'entendent plus à Babel, et voilà qu'ils se dispersent tout à fait sur le globe, chaque famille principale emportant son idiome particulier provenu par altération de ce langage unique; et de ces idiomes sont nées ensuite au moins la plupart des langues connues, et toutes peut-être, sans aucune exception.

Ceux qui, dans la Bible, cherchent partout de la mythologie ou des *philosophèmes* (558), en un mot, les partisans de la nouvelle exégèse (559) et les francs incrédules,

(558) *Dires philosophiques*, hypothèses vraies ou fausses inventées par des raisonneurs pour expliquer des phénomènes.

(559) *Exégèse*, explication, interprétation. Les protestants particulièrement appliquent ce mot aux doctrines vraies ou fausses par lesquelles leurs docteurs prétendent expliquer la Bible. Leur ancienne exégèse était très-réservée en comparaison de la nouvelle, de celle de notre temps. Celle-ci rentre dans le socinianisme; elle s'efforce de changer tous

rejettent cette histoire. Elle n'a rien pourtant qui ne s'accorde avec tout ce que l'on sait des langues parlées jadis ou maintenant sur le globe terrestre.

On remarque, en comparant ces langues, particulièrement celles de l'Europe, de la moitié occidentale de l'Asie, du nord et de l'orient de l'Afrique, et même certaines langues de l'Amérique, qu'elles ont entre elles, dans une portion plus ou moins considérable de leurs mots, des analogies si multipliées, si frappantes, qu'un grand nombre de philologues ont cru trouver dans quelques-unes la langue primitive, et dans les autres des dialectes de cette même langue; et qu'enfin le président de Brosses osait affirmer que toute langue connue est dérivée d'une autre (*Formation mécanique des langues*, t. II, ch. 10, § 1); autrement que toutes les langues se tiennent les unes aux autres *par une filiation infinie* (*Ibid.*, ch. 9, *in fine*).

On a vu, dans les trois derniers siècles, la plupart des savants assigner l'hébreu pour langue primitive, pendant que d'autres donnaient pour telle, ou la langue de leur pays, ou quelque autre langue qu'ils affectionnaient.

Beccan, Hollandais, était pour la langue des Bataves, Webb, pour le chinois; Reading, pour l'abyssinien; Sternhielm et Ruddbek, pour le suédois; Saumaise, Boxhorn, Cluvier, pour la langue scythique; Erici, pour le grec; Hugo, pour le latin; les Maronites, pour le syriaque; Le Brigant, et beaucoup d'autres avant et après lui, pour le celtique; un Flamand de notre temps, pour la langue flamande; d'autres aujourd'ui seraient pour le sanscrit.

Quant aux langues qui ont moins d'analogie avec les langues les plus célèbres, à ces langues qui paraissent ou qui paraîtraient absolument étrangères aux premières, il est probable que leur affinité originelle s'est effacée avec le temps, par toutes les causes qui influencent les prononciations, comme le climat, les aliments, les montagnes, les plaines, les villes, les modes, les additions, les retranchements, les métathèses, les permutations de voyelles et de consonnes. Quand on a médité sur les chances de toutes ces causes, multipliées par le cours des âges, on est bien moins étonné de trouver des langues qui ne se ressemblent pas, ou qui paraissent tout à fait étrangères les unes aux autres, que d'en rencontrer tant et tant d'anciennes et de modernes qui se rapprochent par beaucoup de ressemblance dans leur matériel et dans leur structure.

D'ailleurs, il n'y a rien dans le récit de Moïse qui oblige à soutenir la fraternité d'aucune langue. Il serait permis de croire, contre l'apparence avec le docte Hervas, que l'événement de Babel abolit en entier la langue primitive, établit pour tous les hommes des langues nouvelles, totalement différentes entre elles, et qu'elles furent autant de langues primitives; dans ce système, la ressemblance des langues, ou leur dissemblance, n'a rien qui intéresse la véracité du récit mosaïque.

Lorsqu'on parle de langue primitive, il est nécessaire de bien faire connaître d'abord ce qu'on prétend désigner par cette langue. Voilà ce que n'a pas fait Gébelin, quoique dans ses ouvrages il se soit occupé souvent de langue primitive. Cherchons ce qu'il a entendu.

Il écrivit après que le président de Brosses eut cherché à expliquer les mots ressemblants dans les langues diverses, par la ressemblance d'organe vocal entre les hommes, et par certains rapports entre les noms et les objets. Depuis que divers auteurs avaient soutenu contre J.-J. Rousseau l'invention purement humaine des langues, Gébelin enseigna que toutes les langues ne sont que les dialectes d'une langue primitive quelconque; il se flattait ouvertement de posséder cette langue primitive et prétendait en conséquence pouvoir expliquer tous les idiomes parlés sur la terre. Il tenait beaucoup à cette idée qu'on trouve dans quelques anciens, savoir, que les noms sont les vraies images des choses. Il avance que la parole est un *instinct*. Il dit qu'il *y a entre les noms et les objets un juste rapport plus ou moins étroit, qui obligea tous les hommes à recevoir ces noms, et qui les empêcha de les abandonner;* enfin il affirme, *que les rapports sont nécessaires entre les noms et les idées*. Il ajoute que la *langue primitive, puisée dans la nature, n'a pu s'anéantir en aucun lieu; que toutes les langues en sont les dialectes; que toutes les différences entre les langues* se réduisent à des différences de prononciation, de valeur, *de composition*, *d'arrangement;* enfin qu'on peut ramener chaque langue à la primitive, en *rétablissant chaque mot* d'après ces différences.

Avec ces données on peut comprendre ce qu'est pour Gébelin la *langue primitive*.

C'est une langue *naturelle* que les hommes n'ont point *inventée*, que Dieu aussi ne leur a point *donnée* par une intervention spéciale, mais qu'ils avaient *prise dans la nature*, et qui reste aujourd'hui cachée dans toutes les langues connues, anciennes et modernes, à laquelle on peut les ramener toutes; enfin que, par son art à lui on peut y retrouver complète. C'est donc une langue naturelle, nécessaire, universelle, impérissable.

En marquer les traces est une tâche bien difficile; car elle n'exige pas moins, dit-il, que *la comparaison du plus grand nombre possible de langues*.

Or quelles sont les langues que Gébelin a pu comparer, en supposant qu'il les ait toutes assez connues pour bien faire cette comparaison indispensable?

Hervas, tom. Ier, in-4°, page 69 de son *Catalogo de las lenguas*, prétendit que Gébelin

les faits surnaturels de la Bible en mythologie ou en philosophèmes, en sorte que les professeurs établis pour enseigner la révélation s'en rendent précisément les subvertisseurs les plus téméraires.

ne connaissait pas encore la cinquième partie des langues du monde; et cette assertion ne paraîtrait pas trop hardie à ceux qui prendraient la peine de comparer les écrits de notre auteur avec ce qu'ont publié, depuis sa mort, sur la science générale des langues, Hervas lui-même, Adelung, MM. Vater, Eichhorn, ou seulement avec la seconde édition du grand vocabulaire polyglotte, donné à Saint-Pétersbourg en 1790 et 1791, in-4°, 4 vol.

A bon droit l'on récuserait de même et Le Brigant et les autres qui se sont égarés, chacun en sa manière, à la recherche de la langue primitive.

Quand on dit que les mots sont les images des choses, et qu'il y a un rapport *naturel*, *juste et nécessaire* entre *chaque mot et l'idée qu'il représente*, il faut d'abord s'entendre. Parle-t-on des mots radicaux, ou seulement des mots *dérivés* et des mots *composés*.

Si l'on borne cette théorie aux mots *dérivés* et aux *composés*, nous comprendrons qu'il est utile de connaître la dérivation et la composition des mots; qu'ainsi l'on peut découvrir des vues de l'esprit humain plus ou moins anciennes, toujours curieuses, toujours utiles pour comprendre, pour expliquer les paroles, pour conserver la propriété du langage, et souvent d'ailleurs on ne peut pas plus exactes, plus philosophiques, plus morales.

Tous ces précieux avantages subsisteraient, dans la supposition même que les mots primitifs ou radicaux ne fussent dus qu'au choix le plus arbitraire.

Voyons donc seulement si les plus simples radicaux sont, de nécessité, les justes images des choses, s'ils peuvent avoir en toute langue, et aujourd'hui surtout, un vrai rapport naturel avec l'idée qu'ils représentent.

Il n'y a rien sans cause; donc il y a eu généralement quelque motif, quelque rapport plus ou moins éloigné, plus ou moins proche, entre le signe radical ou primitif et la chose signifiée. Voilà ce que nous accordons sans difficulté.

Mais, premièrement, ce rapport a pu être si éloigné, ou si singulier, ou si fugitif, que nous soyons forcés de le regarder comme arbitraire, ou nul, ou tout à fait imperceptible.

En second lieu, supposons tous les radicaux fondés originairement sur des rapports naturels, prochains, exacts et permanents; n'y avait-il pas des rapports certains pour déterminer le choix spécial de chaque radical? Oui, sans doute: la richesse de la nature est immense dans sa variété; la volonté est capricieuse dans ses déterminations; les circonstances qui fixent le choix sont presque infinies. Donc, en puisant également dans la nature leurs idiomes particuliers, les hommes auraient très-naturellement, à des syllabes et à des mots identiques, attaché des idées fort différentes, et à des idées identiques les mots les plus disparates, les plus éloignés l'un de l'autre. Admettons néanmoins qu'ils se fussent rencontrés tout à la fois, et pour le choix des rapports, et pour celui des signes, les traces d'un accord aussi invraisemblable n'auraient pu généralement se conserver dans le cours des siècles, au milieu des altérations, disons mieux, des transformations de toute espèce que nous voyons s'être faites dans les mots, soit en la même langue, soit dans le passage d'une langue à une autre.

Ainsi, à la seule ouverture d'un grand dictionnaire polyglotte s'évanouit tout le système de Gébelin sur sa langue unique, naturelle, nécessaire et impérissable. Il n'y a pas jusqu'aux tables des radicaux, laborieusement composées par lui-même tout exprès pour établir son système, qui ne tendent à le renverser. Dans ces tables, à la fin de chaque volume du Monde primitif, comme dans les vocabulaires polyglottes et dans ceux de chaque idiome, vous trouverez sans cesse des syllabes et des radicaux exactement identiques, servant de signes à des idées qui n'ont rien de commun entre elles, et toutes les idées les plus étrangères les unes aux autres exprimées par toute espèce d'assemblages de syllabes et de lettres.

Cependant on est forcé de convenir, et c'est une vérité que nous avons déjà signalée, qu'une comparaison attentive et savante du matériel et de la structure des idiomes les plus célèbres de la moitié occidentale de l'Asie, d'une partie de l'Afrique, et de presque toute l'Europe, manifeste entre ces idiomes des analogies si claires et si nombreuses, qu'il en résulte une évidence morale d'identité d'origine, ou pour le moins d'anciennes communications très-étroites entre beaucoup de peuples de ces trois parties de notre globe. Il est donc probable que ces langues ne sont que des dialectes descendus plus ou moins directement d'une langue primitive. On aperçoit que l'Europe tient de l'Asie ses langues diverses et sa population, comme elle en a reçu de précieux végétaux, et en général ses opinions et ses sciences, tant vraies que fausses, et ses arts et ses usages.

Veut-on supposer, d'après l'existence et l'ancienneté des langues qui paraissent le plus étrangères à ces idiomes et entre elles, que plusieurs langues primitives, toutes différentes les unes des autres, ont commencé à la dispersion de Babel, et ont demandé l'origine à beaucoup de langues actuelles? Je crois que dans l'état présent de nos connaissances on ne peut solidement ni prouver, ni réfuter une pareille opinion; il me semble qu'elle sera toujours, ou longtemps du moins, un problème irrésolu.

LANGUE PRIMITIVE. *Voy.* Langues et la note I à la fin du volume.

LANGUE ROMANE. *Voy.* Europe moderne.

LANGUE ESPAGNOLE. *Voy.* Europe moderne.

LANGUES D'OC et D'OUI. *Voy.* Europe moderne.

LANGUES AMÉRICAINES. *Voy.* Américains.

LARYNX. *Voy.* VOIX

LEIBNITZ. *Voy.* LANGAGE.

LENNI-LENAPES. *Voy.* ALGONQUINS.

LENTILLE, POIS, HARICOT, etc. — La lentille fut connue dans l'antiquité, et c'était vraisemblablement la nôtre (560). Notre *pisum sativum* n'est point celui des anciens. Ce n'est pas que je veuille dire que le pois était un légume inconnu aux anciens, mais il pourrait être compris sous une dénomination générale ou peut-être sous plusieurs noms d'un sens vague et indéterminé. Nous voyons, par les écrits de Galien, qu'il régnait une grande confusion dans la dénomination des fruits des légumineuses (561). On n'est pas plus d'accord sur ce qu'on doit entendre par le mot *phaseolus*. Pline semble indiquer par là le haricot commun, *phaseolus vulgaris*. Le *dolichos* des anciens est enveloppé de la même obscurité. Le *schminkbone* des Allemands, le *phaseolus vulgaris* des botanistes, est très-vraisemblablement le *smilax* de Dioscoride (l. II, c. 176). Les noms latins *pisum*, *cicera*, *cicerula*, et ceux grecs, *dolichos*, *phaseolus*, s'appliquent à la *gesse*, *la thyrus* de l'Europe méridionale ; le pois en général, *pisum* des botanistes, *erbse* des Allemands, peut très-bien aussi se trouver sous cette dénomination. Le *cicer arietinum*, le *pois chiche*, qu'on cultive dans toutes les parties de l'Europe méridionale, particulièrement en Espagne, ne peut faire aucun doute. C'est le *cicer* des Romains, ἐρέβινθος des Grecs. Le *lupin* des anciens est également notre *lupinus albus* ; la *vicia* des Latins est peut-être l'*aphaca* des Grecs et notre *vicia sativa* ; et l'*orobus* des Grecs sera l'*ervum* des Latins, l'*ervum ervilia* de Linné, très-cultivé dans le midi de l'Europe comme plante fourragère ; quelquefois elle enivre les bestiaux, propriété qui, pour elle, est encore caractéristique. Nous ignorons quelle fut la patrie de ces plantes ; plusieurs d'entre elles, qu'on trouve croissant spontanément dans le sud de l'Europe, y furent primitivement cultivées. Le haricot commun tire certainement son origine d'un pays chaud, car il gèle facilement. On lui assigne l'Italie pour patrie. J'ai bien trouvé des espèces de ce genre dans les listes des plantes de cette partie de l'Asie, mais jamais je n'ai vu l'espèce elle-même

LIBYENS. *Voy.* ABORIGÈNES.

LIVRES INDIENS. *Voy.* BOUDDHISME.

LOI DE RÉPÉTITION ORGANIQUE. *Voy.* ANATOMIE COMPARÉE.

LOI DES CONDITIONS D'EXISTENCE CHEZ LES ÊTRES ORGANISÉS. *Voy.* ANATOMIE COMPARÉE.

LOIS MORALES. *Voy.* FACULTÉS.

LONAY (l'abbé). *V.* à la fin du vol.

LONAY (L'abbé). *Voy.* à la fin du vol.

LONGÉVITÉ. — SUICIDE. — Nous n'hésitons point à dire que tout homme pénétré du sentiment de son excellence, des devoirs qu'il a à remplir sur cette terre, doit prétendre à fournir une longue carrière, celle que lui assigne la mort naturelle, ou, en d'autres termes, l'impuissance nécessaire de son organisme parvenu à une certaine période. Il peut s'abandonner à la Providence, par laquelle tous les jours sont comptés, qui en rompt le fil, quand il lui plaît, d'une manière brusque et inopinée. Mais comme il ignore ses desseins, il doit tendre par lui-même à la longévité comme à une fin respectable et morale. En effet, nous allons le voir dans un instant, la longévité se mesure au degré des bonnes mœurs ; la ténacité vitale qui en fait l'essence puise en partie ses racines dans le sol de la vertu. Aussi ne peut-on se défendre d'un sentiment de tristesse, lorsqu'on voit de nos jours si peu de zèle pour vivre longtemps ; je dirai même plus, lorsqu'on voit tant d'appréhension d'une longue durée de l'existence. Le découragement de la vie, *tædium vitæ*, résultat de nos misères morales et sociales est si fort, qu'on redoute presque de déposer sur le berceau d'un nouveau-né, espérance de la famille et qui sourit à tous, les vœux pour une longue vie, tant on craint pour lui les orages à travers lesquels s'écouleront ses années. Eh bien, il faut, pour être d'accord avec les lois providentielles et physiologiques, lui souhaiter une longue série de jours pour le libre exercice de ses manifestations morales, but suprême de l'humanité, et en même temps une grande sérénité d'âme pour supporter les traverses de sa course.

L'homme est, de toutes les créatures périssables, celle qui est le mieux organisée pour atteindre la longévité. C'est injustement qu'on lui a contesté cette utile prérogative (562), par laquelle Dieu lui donne ainsi le temps d'accomplir la mission sérieuse de ses devoirs. L'importance de ces derniers atteste suffisamment qu'il ne pouvait être doué d'une existence éphémère. Si on réfléchit à l'extrême lenteur qui préside à l'évolution de ses divers âges, on se convainc aisément que le temps ne doit pas lui manquer : il demeure dans le sein de sa mère presque autant de mois que le cheval, qui a un volume triple du sien. De tous les animaux, c'est lui dont la dentition est la plus lente ; comme chez l'éléphant, animal centenaire, ses os se soudent très-tard. Sa faculté de propagation ne se déclare qu'au bout de la période de quatorze années, ce qui n'a pas lieu chez tous les autres mammifères. Haller, d'après ses nombreux travaux, ferait reposer cette aptitude plus grande à la longévité sur des qualités spéciales à la fibre humaine (563), et en particulier sur sa trame celluleuse, qui est plus souple et plus délicate que chez les autres animaux. Mais

(560) Le mets pour lequel Esaü vendit son droit d'aînesse était réellement composé de lentilles ; le texte hébreu emploie le mot *kadasch*, qui est celui que les Arabes donnent encore à la lentille. La paraphrase chaldéenne admet la même interprétation.

(561) *De aliment. facult.*, l. II, c. 25, 28.

(562) HALLER, *Elementa physiologiæ corp. hum.*, t. V, p. 95.

(563) Id., ib. ; *sed quod caput rei est, homini præ omnibus quadrupedibus mollissima est cellulosa tela et universa fabrica tenerior.*

sans nier ce que cette condition importante de texture peut avoir d'influence sur la longueur de la vie, il est juste de reconnaître d'autres causes plus générales, tenant sous leur dépendance le type propre de l'être. On est donc en droit d'affirmer que la loi de la vie est la vieillesse. Dans cette dernière encore, on remarque certains modes de vitalité, qui ont incontestablement pour effet de proroger l'existence. La lenteur du pouls chez le vieillard n'aurait-elle pas pour but de diminuer la consomption organique (564).

L'histoire nous apprend que, dans tous les temps, chez tous les peuples, la durée ordinaire de la vie humaine a été de 70 à 80 années. Toutes les tables de mortalité démontrent en effet, que l'époque normale de la mort coïncide avec cet âge (565). A cette mort on peut opposer la mort *accidentelle*, c'est-à-dire celle que des circonstances individuelles amènent plus tôt que ne le comporterait le caractère de l'espèce. La mort accidentelle par elle-même se divise en celle qui est tout à fait indépendante de l'individu, comme lorsqu'elle survient à la suite d'une catastrophe violente ou d'une maladie héréditaire, etc., et celle qui doit être en quelque sorte considérée comme son ouvrage, ou du moins qu'il n'a pas pris soin de prévenir en se plaçant dans des *conditions acquises favorables*. C'est de cette dernière que nous traiterons.

L'homme ajourne, c'est une chose non douteuse, l'épuisement du fond de sa vie par un régime physiologique et par un régime moral. C'est en ce sens que nous avons pu dire avac raison que très-souvent la vieillesse était le fruit d'actes éminemment respectables et moraux. Soyons de bonne foi, et interrogeons le sens commun des peuples : ils respectent partout la vieillesse, qui leur apparaît comme quelque chose de sacré. Est-ce parce que tel homme nous présente les signes de la décrépitude joints à une démarche vacillante que nous l'entourons de nos respects? est-ce seulement devant l'intelligence mûrie par les années que la foule se découvre? Très-souvent cette caducité organique s'associe à une caducité morale. Tous les signes extérieurs ne donnent donc pas la raison de ce sentiment de vénération, si généralement répandu. Ce qu'on vénère dans le vieillard, ce sont ses vertus, les sacrifices qu'il s'est imposés pour devenir vieillard ; car on sait bien que pour parvenir à un âge avancé il a fallu déployer une somme d'efforts soutenus, avoir pratiqué des vertus peu ordinaires ; et on les vénère dans l'homme qui a pu triompher du temps. Comme tout se lie dans la morale, le respect pour les vieillards sera toujours un des plus nobles principes sociaux.

La longévité appartient en quelque sorte à la famille, d'où elle se transmet aux descendants. La condition première pour vivre longuement se trouve dans la possession d'un *corps* qui nous soit fourni par un père et une mère sains ; d'un organisme qui nous mette à l'abri de la goutte, de la phthisie, de l'apoplexie et de tant d'autres fléaux qui pénètrent les générations (566). Il faudrait être bien aveugle après cela pour ne pas attacher une grande importance au maintien de la pureté des mœurs dans la famille et à sa moralité. Les vices du père dans sa jeunesse creusent les tombes de ses arrière-neveux, qui y descendent prématurément. Le principe d'hérédité morbide est un de ceux que la médecine peut offrir avec le plus de certitude à la méditation des hommes pour les exhorter à la tempérance et à la vertu. D'après une masse imposante de faits, on ne peut douter qu'il n'y ait des familles chez lesquelles la longévité ne soit presque générale pour les membres qui les composent. Celle du fameux Thomas Pare, paysan anglais, qui fut présenté à Charles II à l'âge de cent quarante ans, comptait quatre générations marquées par des vies de cent douze, cent treize et cent vingt-quatre années (567). Dans ces familles on remarque toujours une grande sobriété qui constitue le régime physiologique, et les vertus qui établissent le régime moral.

Le régime physiologique, c'est-à-dire la proscription des excès, de tous les actes qui ont pour but d'activer la consomption organique, joue un rôle très-remarquable dans la longévité individuelle et celle de la famille. Selon Haller, la sobriété est la qualité qui distingue les centenaires : *Nunc longe plerique eorum sobrii fuerunt strictique victus* (568). Ce même Thomas Pare mourut à l'âge de cent cinquante-deux ans, et l'on peut dire d'une manière inopinée : car les faveurs royales l'ayant comblé, interrompirent sa sobriété pour le jeter dans l'abondance qui causa sa perte (569). D'après le même auteur, les anciens Suédois parvenaient à une longue carrière ; mais depuis que les enfants se sont relâchés de la tempérance salutaire des aïeux, ils n'atteignent plus le nombre de leurs années. Il en est de même des Norwégiens, dont la vie diminua à proportion des excès qu'ils firent en boissons fermentées. Tandis que, septuagénaires, on les voyait autrefois se livrer avec vigueur à la culture de leurs champs, on

(564) *Elementa physiologiæ corp. hum.*, t. V, p. 16.

(565) Burdach, *Traité de physiologie, considérée comme science d'observation*, trad. de Jourdan ; Paris, 1839, t. V, p. 339. « Ce qui fait, dit ce professeur allemand, que la durée de la vie de l'homme surpasse celle des mammifères égaux à lui en grosseur, c'est qu'il dépasse infiniment ces derniers sous le point de vue moral.

(566) Haller, *loc. cit.*, p. 119. *Intra nos est primordium corporis sanum a vatre sano, matre sana natum, quod magnorum morborum nobis faciat vacationem, podagræ, apoplexiæ, hydropis, phthiseos, quæ mala certissime videmus, etiam contra omnes contra nitentis rationis vivendi vires, a patribus in filios transire.*

(567) Haller, *loc. cit.*, p. 113.

(568) *Id.*, *ib.*

(569) *Id.*, *ib. Et contra Thomas Pare cum parpere et dura dieta 150 annos attigerat, lautius cum vivere cœperat, continuo periit.*

les voit aujourd'hui énerves à la cinquantaine (570).

Le régime moral est plus important encore que le précédent, parce qu'il le suppose et qu'il se résume en ces mots : tempérance, empire sur soi-même, force et pureté de l'âme. En réalisant ces vertus dans la vie privée, et avec une constitution non entachée d'un vice héréditaire, on peut justement se promettre de longs jours. Nulle autre partie de l'hygiène ne fait mieux ressortir l'étroite connexion qui existe entre le caractère moral et le bien ou le mal être physiologique. Nous avons toujours été frappé de cette remarque énergiquement exprimée par Haller, au sujet des conditions de la longévité : « Je considère, dit-il, comme bien propre à hâter la ruine de l'organisme, ce tempérament âcre, cet esprit irritable qui ne peut pas plus se consoler des injures et des adversités, que les nerfs du pied ne peuvent se guérir de la podagre (571). » Le fameux Stalh avait également observé que les sujets très-sensibles parviennent rarement à une longue vie. Aux yeux de l'observateur, que ces remarques sont vraies ! Il peut, en effet, classer les hommes en trois catégories, d'après le mode de réaction sur leur âme des événements du monde. Les premiers d'une nature apathique, et dans le fond peu honorable, puisqu'elle est au moins sur les limites de l'égoïsme, possèdent le rare privilége de n'être émus par rien, si cela peut s'appeler un privilége. Les événements les plus tristes viennent fondre autour d'eux, les plus grands malheurs de famille éclatent dans leur intérieur, tout cela glisse sur la surface de leurs âmes sans y pénétrer. Ces hommes sont à l'abri des émotions poignantes de la vie, mais, en revanche, moins riches en joies douces et pures ; car le bien, pas plus que le mal, n'a chez eux la puissance d'exciter leur engourdissement moral ; ces hommes sont incomplets. Il en est d'autres, beaucoup plus intéressants, mais bien plus à plaindre : les moindres événements de la vie les impressionnent dangereusement, et leur sont d'autant plus funestes qu'ils portent atteinte à leurs affections ; l'adversité, l'injustice des hommes auxquelles ils sont en butte, portent dans leur âme un découragement qui abrége leur existence. On les voit s'éteindre de deux manières, selon les diversités originelles de leur constitution : ou ils périssent dans une lente consomption, ou bien ils sont emportés par une maladie cérébrale. Entre ces deux extrêmes on a aussi fréquemment l'occasion d'observer avec bonheur ces hommes qui sentent vivement, mais qui réagissent sur les infortunes de ce monde, par une fermeté de caractère qui se fonde sur une juste appréciation des choses et qui les rend indépendants des coups du sort. Ceux-là ont ordinairement trempé de bonne heure leurs âmes dans une éducation fortement chrétienne. Ils parviennent presque toujours à la longévité (572). Nouvelle preuve de l'alliance de la force morale avec la force physiologique.

C'est un préjugé sans fondement celui qui porte à supposer des chances pour une longue carrière dans un régime de vie exempt de peines et de labeur. La loi du travail est celle de l'existence humaine ; c'est elle aussi qui donne plus de puissance à cette force de notre être, qui doit contrebalancer sa destruction. Les beaux travaux statistiques du docteur Villermé ont prouvé que les différences de mortalité dans les divers quartiers de Paris dépendaient moins de l'air, du sol, de l'eau et de l'habitation, que de l'aisance unie au travail ; et qu'il y a plus de mortalité dans les villes peuplées par les riches sans occupations que dans celles ou règne une industrie qui amène le bien-être à sa suite (573). Il est évident que pour parvenir à de tels résultats il ne faut pas que le travail soit de nature à briser le courage : la vie alors se trouve prodigieusement abrégée, comme chez le nègre, surmené à la manière d'une bête de somme (574).

On a cherché à évaluer les rapports de la longévité avec les diverses professions, et les données obtenues ne sont point sans intérêt, quoique encore peu nombreuses. Tel est le tableau suivant, dressé par M. Casper, qui donne d'après les professions, le nombre de personnes sur 100 ayant atteint leur soixante-dixième année.

PROFESSIONS.	NOMB. PROPORT.
Théologiens,	42
Agriculteurs,	40
Commerçants ou manufacturiers,	35
Soldats,	32
Commis,	32
Avocats,	29
Artistes,	28
Professeurs,	27
Médecins,	24

En jetant un coup d'œil sur ce tableau, on est frappé d'abord de voir que ce sont les théologiens qui tiennent le haut de l'échelle dans une proportion numérique assez remarquable. Nul doute qu'ils ne doivent cette plus grande durée de leur vie à des habitudes journalières d'ordre et de régularité, surtout à la mise en pratique soutenue des préceptes religieux, objets salutaires de

(570) Haller, *loc. cit.*, p. 114.
(571) Haller, *loc. cit.*, p. 119.
(572) Hufeland, *Macrobiotique;* trad. de Jourdan, 58.
(573) *Mémoires de l'Académie royale de médecine*, ", p. 51 et suiv.
(574) La mortalité des nègres des colonies anglaises par rapport à la mortalité des nègres qui vont dans l'armée anglaise, par conséquent qui sont moins tourmentés corporellement, est dans la proportion de cinq ou six noirs esclaves sur un nègre libre.

La race semble influer d'ailleurs sur la mortalité. La race caucasique paraît avoir une plus longue durée de vie que les races mongole et malaise. (Virey, *Histoire naturelle du genre humain*, t. Ier, p. 357.

leurs méditations : ils y puisent, d'une part, cette renonciation calme aux choses de ce monde et ensuite cette douce résignation, bien différente de la résignation humaine stoïque et forcée, qui double le malaise de la nature morale lorsqu'elle est froissée par le malheur. La longévité des théologiens, c'est-à-dire des hommes chrétiens par pratique comme par conviction, ne peut-être autrement expliquée; car par rapport aux autres professions, ils se trouvent dans des conditions physiologiques défavorables, puisqu'ils sont, pour la plupart, célibataires. Or, d'après les travaux d'un autre statisticien, M. Benoiston de Château-Neuf, et ceux de Parcieux, qui leur sont antérieurs, le célibat compte peu d'individus qui soient parvenus à un très-grand âge (575). Les hommes qui ont fourni une carrière extrêmement longue et dont l'histoire a été conservée dans les traités spéciaux de la science, s'étaient fait remarquer par la durée insolite de leur faculté procréatrice (576). En second lieu, en descendant le tableau, nous trouvons la contre-épreuve de ce que nous venons d'avancer ; car nous voyons le nombre des vieillards diminuer dans les professions où les passions augmentent, où la dévorante ambition surtout est l'âme, le *stimulus* de tous les efforts. Quelles carrièriès sont plus agitées en ce sens que celles des avocats, des artistes et des professeurs ? Enfin les médecins, réputés les conservateurs de la vie des hommes, sont précisément ceux qui l'ont la plus brève. Voués à toutes les fatigues du corps, exposés à toutes les émotions déchirantes, leur existence doublement ébranlée, doit se briser bien vite, s'ils ne s'astreignent eux-mêmes au régime moral.

Il importerait beaucoup au bonheur de la société qu'elle comptât dans son sein le plus grand nombre possible de membres assez robustes de corps pour atteindre l'âge de la mort nécessaire. Cette circonstance lui fournirait d'abord une garantie morale, puisqu'il existe une relation directe entre le nombre des vieillards et la multiplicité des bonnes pratiques et des bonnes mœurs. En second lieu, ne pourrait-on pas ajouter, sans trop préjuger, qu'elle serait appelée à retirer du grand développement de la longévité parmi ses membres un bien plus direct, que voici. On se plaint des agitations de la société; des secousses qui l'ébranlent à chaque instant, pour remettre en question toutes les institutions auxquelles elle pourrait d'autant plus s'attacher, qu'elle en ressent déjà les avantages : c'est ce vice incessant de décomposition qui fait son mal, en l'empêchant de prendre une base fixe et définitive. Et ne voit-on pas surtout qu'il tient à la succession rapide des hommes neufs aux hommes mûrs qui ont acquis l'expérience des années ? Les premiers, au lieu de donner suite à l'œuvre commencée par leurs devanciers, travaillent sur de nouveaux faits ; d'autres suivront qui recommenceront de même, si bien que le temps leur manquera toujours.

D'après ce qui précède, on peut juger du suicide, qui est le plus grand attentat contre les lois de la nature. Mais si quelques esprits spéculatifs se sont pris d'indulgence pour cette indigne action, c'est faute d'avoir établi une distinction importante entre l'état de l'âme de l'individu au moment où il se suicide, et les actes antérieurs qui ont préparé cette résolution irrationnelle et désespérée. De même que la pratique des devoirs, des occupations honorables, vous porte à aimer la vie, de même l'habitude du vice vous en détache bientôt. Le docteur Fabret, qui a fait des recherches très-savantes sur le suicide, a mis en lumière ce point de doctrine, qui est assez bien établi pour que nous n'ayons pas besoin de le développer davantage (577). Nous nous bornerons à invoquer l'autorité la plus grave du siècle concernant les maladies mentales : « Si par son éducation l'homme n'a point fortifié son âme par les croyances religieuses, par les préceptes de la morale, par les habitudes d'ordre et de conduite régulière ; s'il n'a pas appris à respecter les lois, à remplir les devoirs de la société, à supporter les vicissitudes de la vie ; s'il a appris à mépriser ses semblables, à dédaigner les auteurs de ses jours, à être impérieux dans ses désirs et ses caprices : certainement, toutes choses égales d'ailleurs, il sera plus disposé à terminer volontairement son existence dès qu'il éprouvera quelques chagrins ou quelques revers. *L'homme a besoin d'une autorité qui dirige ses passions et gouverne ses actions;* livré à sa propre faiblesse, il tombe dans l'indifférence, et après dans le doute ; rien ne soutient son courage, il est désarmé contre les souffrances de la vie, contre les angoisses du cœur, etc. (578). »

J'ai souligné à dessein les lignes qui précèdent pour montrer aux personnes qui auraient lu et goûté les doctrines contenues dans un autre ouvrage (579), composé en partie sur la même matière, la différence énorme qui sépare les témoignages de deux auteurs renommés au sujet de l'action des croyances religieuses dans la pratique. Bien des jeunes gens surtout se sont laissé gagner aux doctrines matérialistes par l'autorité scientifique du docteur Broussais, la concision de ses formules, la verve de ses discours ; mais sur une aussi grave matière, qu'ils se recueillent un peu et qu'ils prisent

(575) *Mémoire sur la mortalité de la femme*, p. 22.

(576) Hufeland, *Macrobiotique*, p. 123.

(577) Sur 664 cas de suicide, ce médecin a reconnu qu'il y en avait 239 provoqués par la misère résultant d'une mauvaise conduite. Il a fait en outre cette précieuse remarque, savoir, que, sur 10 suicides, on en compte 3 qui ne vont pas au delà de la tentative.

(578) Esquirol, *Maladies mentales*, t. Ier, p. 587; Paris, 1839.

(579) Celui du docteur Broussais, *sur l'irritation et la folie*, IIe vol.

l'autorité d'un homme qu'ils estiment et qui mérite autant de l'être. Quel est celui des deux qui doit être mieux écouté dans les questions du moral humain, de celui qui a passé la moitié de sa vie dans les camps, l'autre moitié dans les ardeurs d'une polémique infatigable; ou de celui qui a passé quarante ans d'une vie calme à observer les symptômes de la folie et à essayer pour elle les meilleures méthodes de traitement? Qu'ils jugent dans la sincérité de leur cœur, et qu'ils prononcent.

LUMIÈRE. *Voy.* Œil.

LUZERNE. *Voy.* Trèfle.

M

MADAGASCAR, ses naturels. *Voy.* Malayo-Polynésiens.

MADECASSE (Branche). *Voy.* Malayo-Polynésiens.

MAGNÉTISME HUMAIN. — Le magnétisme humain, dont on a tant usé et abusé, qu'on a nié et défendu avec une égale exaltation, n'est autre chose que le principe hémato-nerveux, c'est-à-dire le fluide éthéré, élevé à sa plus haute puissance. Il est résulté de cette exaltation passionnée qu'on a exagéré dans les deux sens : les uns, en niant des faits évidents et que la physiologie, telle que nous la proposons dans la philosophie basée sur le principe chrétien, devait les conduire à admettre et à expliquer; les autres, en mettant des faits délicats au service du charlatanisme et souvent des passions mauvaises. Ici, pas plus qu'ailleurs, l'autorité des noms, quelque respectables qu'ils soient, ne doit servir de guide à notre jugement; les principes admis et les faits avérés doivent être pesés consciencieusement pour en accepter les conséquences sans aucun détour.

Et d'abord, c'est un fait acquis à la science et désormais incontestable, que l'électricité joue un rôle indispensable dans toutes les opérations chimiques, et c'est pour cela que l'on doit remplacer les affinités de l'ancienne chimie par les actions électriques; elles agissent, en effet, dans toutes les combinaisons des éléments divers et dans toutes leurs décompositions. Le contact de toutes les substances hétérogènes dégage de l'électricité, et le changement de température d'un corps suffit pour l'électriser. Les expériences galvaniques, thermo-électriques, mettent cette thèse générale hors de tout doute.

L'action de l'électricité, dans la germination des plantes et dans tous les phénomènes de la végétation, n'est pas moins bien prouvée, puisqu'on a pu recueillir et manifester cette électricité par des instruments sensibles. Mais de plus la physiologie végétale n'est en définitive que la série des phénomènes chimiques, par lesquels les substances diverses se combinent, se composent et se décomposent dans les tissus végétaux; il y a donc nécessairement action électrique. La théorie chimique et les faits rendent cette vérité incontestable.

La physiologie animale n'est aussi, en grande partie, qu'une succession d'opérations chimiques, par lesquelles les substances de nature extrêmement diverses sont mises en contact, se combinent et se composent, se désagrégent et se décomposent, dans l'organisme animal. Il y a surtout dans la respiration développement et absorption d'électricité, puisque l'air est saturé de fluide électrique, répandu dans tous les espaces et entourant les molécules les plus ténues de tous les corps solides, liquides et fluides. La nutrition doit en introduire aussi dans l'organisme, aussi bien que l'absorption cutanée. Une foule d'expériences irrécusables, exécutées par des observateurs habiles, ont prouvé que l'action galvanique fait contracter les muscles d'un animal vivant et d'un animal quelque temps après sa mort; sous l'influence électrique, la partie globuleuse du sang se contracte également, aussi bien que sous l'influence des nerfs. Un animal étant ouvert après la digestion commencée, si l'on coupe le nerf pneumagastrique qui envoie des ramifications à l'estomac, la digestion est interrompue; que l'on rapproche ces deux extrémités de la section du nerf, elle continue de nouveau; qu'au lieu de rapprocher ces deux extrémités, on les mette en communication par l'intermédiaire d'un fil métallique, la digestion se continue encore; enfin, qu'on agisse par le moyen de la pile galvanique sur l'extrémité du nerf qui se rend à l'estomac, la digestion se continue toujours. De pareils faits ne peuvent laisser de doute sur l'analogie de la vie et de l'électricité.

Dans une foule de maladies, on peut remarquer aussi l'influence électrique : c'est ainsi que des tumeurs enflammées ont fourni de l'électricité appréciable à l'électromètre.

Les poissons électriques, tels que la torpille, le gymnote, l'anguille de Surinam, etc., dégagent de l'électricité et s'en servent ou pour saisir leur proie, ou pour se défendre contre l'ennemi; ils engourdissent la main qui va pour les saisir, et on a pu, sur ces poissons, charger des bouteilles de Leyde, qui ont donné des commotions violentes et produit des étincelles, absolument comme on le fait avec une machine électrique.

L'homme, dans son être physique, dans toutes les fonctions de sa vie organique, est soumis aux mêmes influences électriques que les animaux. Chez lui, comme chez ces derniers, la digestion, la respiration, l'absorption cutanée, la calorification, la nutrition profonde ou l'assimilation, sont des opérations chimiques, soumises à l'action électrique, comme dans le règne végétal et comme toutes les compositions et décompositions du règne minéral.

Le système hémato-nerveux, qui compose le cerveau de l'homme

doit donc être considéré, d'après tous les faits précédents, comme une sorte de condensateur électrique. L'observation prouve en outre que, dans les nerfs, la substance nerveuse blanche est un excellent conducteur de l'électricité, tandis que le névrilème, leur enveloppe, est un isolant, et ne conduit pas les fluides électriques. Ces rapports frappants entre les nerfs et les conducteurs que nous employons dans nos expériences électriques, entre les névrilèmes et les corps isolants, ne peuvent être l'effet d'une cause sans nom.

La ligature ou la section des cordons nerveux prouve la subtilité du fluide vital, et son analogie avec l'électricité est démontrée par des faits trop nombreux pour qu'il puisse être désormais permis de la nier.

Puisque c'est par le fluide éthéré que tous les corps de la nature, que tous les atomes de matières réagissent les uns sur les autres, il faut bien admettre aussi que les corps extérieurs transmettent leur action aux nerfs sensibles par le même principe subtil, qu'ils modifient suivant leur nature: la modification se propage jusqu'au cerveau qui est le foyer et le condensateur vivant de l'électricité animale, dominé, régi et modifié par l'âme dans l'homme, sans que nous puissions en saisir ni en connaître le mode; car la distance entre l'âme spirituelle, et ce fluide MATÉRIEL si subtil qu'il soit, est immense.

Mais il n'en est pas moins vrai que l'électricité joue un grand rôle dans l'organisme humain. Les effets du galvanisme, des machines électriques, sur les animaux et sur l'homme; l'électricité atmosphérique, qui, pendant les temps orageux, agit si fortement sur les végétaux, sur les animaux, sur les hommes suivant les variétés de constitution organique, en sont des preuves certaines.

En nous élevant plus haut, nous rencontrerons des phénomènes analogues dans les répulsions et les sympathies qui existent aussi bien entre les végétaux et les animaux qu'entre les individus de l'espèce humaine. Certaines plantes ne peuvent vivre à côté de certaines autres, tandis qu'elles semblent rechercher leurs analogies; on attribue ce phénomène aux sucs sécrétés par les uns ou par les autres, mais ces sucs ne sont-ils pas imprégnés de fluides diversement modifiés, qui seraient la cause de ces répulsions ou de ces rapprochements?

Un cheval aperçoit ou sent pour la première fois un animal carnassier, son ennemi; il est saisi d'effroi et pousse un cri de terreur inconnu jusqu'alors. Transporté dans les déserts de l'Afrique, qu'il vienne a flairer les vestiges d'un lion, qu'il n'a jamais vu, il frémit, recule, renifle, et fait entendre le même cri perçant, expression de l'épouvante qui l'a pénétré tout entier.

Le crapaud et la grenouille sont attirés malgré leurs efforts vers la couleuvre ou le serpent, dont le regard les fascine, et, décrivant autour de la gueule de leur ennemi, des courbes de plus en plus étroites, ils finissent par se précipiter dans le gosier qui les engloutit. Le lion, ce puissant animal, est attiré de la même façon par les serpents boas; et des voyageurs racontent qu'ils se sont sentis entraînés malgré eux vers ces énormes serpents, par un courant auquel ils ne parvenaient à échapper qu'en le brisant par le tournoiement rapide de leur bâton. Si ces faits sont vrais, comment les expliquer autrement que par le fluide universel, agissant dans tous les êtres de la nature (580)? N'est-ce pas encore à lui qu'il faut attribuer la fascination que les oiseaux rapaces exercent sur leur proie? Un épervier plane dans les airs sur les petits oiseaux, dont les cris perçants témoignent de leur impuissance à échapper à cette fascination, et bientôt le ravisseur s'abat comme un trait sur sa proie. A quelle autre cause peut-on attribuer les répulsions que certains hommes éprouvent pour d'autres, sans avoir à s'en plaindre, sans leur en vouloir, mais dont la seule présence, le trop grand rapprochement, la vue les agite et les émeut sans qu'ils puissent en deviner la cause. Ils sont comme électrisés par ces individus ordinairement d'une constitution plus énergique et très-différente de la leur. D'autres individus, au contraire, se recherchent mutuellement, et cela même peut devenir une passion violente, par la différence des sexes et par l'âge, à cause de la sympathie qui s'établit entre les chairs, par la fréquentation et l'espèce de contact trop prolongé établi par l'atmosphère ambiant seul.

C'est même là un des grands dangers pour les jeunes personnes et les jeunes gens réunis dans les assemblées, surtout nocturnes, du monde; ces grandes réunions illuminées, parfumées, échauffées, mettent en mouvement les fluides animaux. Nous savons, en effet, que les bougies, les lampes, toutes les lumières artificielles sont des excitateurs du fluide éthéré, comme le soleil et tous les corps lumineux; or, plus ces luminaires sont nombreux dans un petit espace, plus les vibrations de l'éther y sont activées; l'air échauffé, dilaté, participe lui-même à l'énergique activité de ces mouvements; la chaleur dégagée, soit par les calorifères artificiels, soit par le mouvement vital de tous les corps humains réunis dans un petit espace, contribue singulièrement à la dilatation de l'air et à l'augmentation des vibrations éthérées. Les parfums divers, émanés des substances odoriférantes dont on se sert en pareille circonstance, joints aux perspirations odorantes des corps, agissent, à leur tour, avec les boissons de toutes sortes, pour aiguiser l'odorat et le goût; par toutes ces causes, un mouvement vital plus actif est déterminé dans les organismes individuels; une plus grande abon-

(580) Fluide universel spécialisé aussi en chacun d'eux, par chacun d'eux, et conservant encore des rapports avec la source à laquelle il a été puisé.

dance de fluide électrique, vital, s'en dégage; il s'en forme autour de chacun comme une atmosphère, qui rayonne dans tous les sens, suivant les lois physiques; ces rayonnements s'entre-croisent, et, fortifiés par la lumière, par les chants, la musique, qui viennent encore accroître les vibrations par la chaleur artificielle et naturelle, par les parfums, par les respirations, les perspirations, par les liqueurs, ils agissent sur l'ouïe, la vue, l'odorat, le goût: sur toute la surface cutanée, dont tous les pores sont dilatés, dont les houppes nerveuses et vasculaires sont dans une érection presque continuelle; dans cette espèce d'ivresse magnétique, qui saisit tout l'organisme par ses sens extérieurs et intérieurs, les imaginations s'exaltent, les sympathies se démêlent, se heurtent et se rencontrent dans les courants d'électricité vivante, les cœurs se prennent (581). Les jeunes personnes surtout, comme plus nerveuses et plus absorbantes de l'électricité, par leur constitution, courent les plus grands dangers pour le calme de l'esprit et la tranquillité du cœur. Il n'est pas rare alors, qu'assises auprès d'une mère imprudente et inexpérimentée, qui a cru que sa présence serait une sauvegarde, elles tombent tout à coup dans une tristesse profonde, ou un silence morne de tous les sens extérieurs, pendant qu'une agitation pénible, inconnue, dont elles ne se rendent pas compte, préoccupe toute leur âme. Une image importune s'est mêlée à leur fluide vital, elles la contemplent et la savourent malgré elles, pendant que leur propre fluide est allé former dans un autre une image correspondante; et ainsi les cœurs s'inclinent, et il ne faut plus qu'une étincelle de l'œil pour communiquer les pensées intimes, avec une énergie bien plus puissante que la parole. La mère imprudente n'a rien vu, rien senti : elle croit toujours sa pauvre victime auprès d'elle, mais elle n'a plus qu'un cadavre, l'âme est ailleurs. Et pour peu que des imprudences soient commises, on soupçonne assez les malheurs que fera naître l'image qu'emporte avec elle la victime, et dont elle ne se débarrassera pas d'ici longtemps. Heureuse si elle trouve dans cet état compassion et bienveillance dans es conseils!

Or, nous le demandons, comment expliquer tous ces faits, qui embrassent tous les êtres, sinon par cet agent universel que l'expérience retrouve partout? La négation n'y fera rien, et la passion aurait autant de raison à nier la lumière.

Ce fluide universel reconnu, il serait facile d'en suivre les modifications dans chaque règne, dans chaque molécule; de voir comment il se spécialise dans l'homme et dans chaque organe; comment il est le lien des différents organes entre eux; de ceux-ci avec le cerveau; lien dont l'âme se sert pour agir sur les organes ou suspendre leur action; comment il préside à la vie organique, et sert à la vie intellectuelle et volontaire, et nous aurions ainsi la clef de la gravitation universelle, sidérale, moléculaire, minérale, végétale, animale, humaine, spirituelle, d'homme à homme, c'est-à-dire de deux esprits mis en rapport par des organes. Nous savons, en effet, que l'homme, comme tous les êtres, possède de l'électricité; nous savons aussi que l'électricité, le magnétisme minéral, le magnétisme ou l'électricité animale des poissons électriques, des serpents, des oiseaux rapaces, des animaux carnivores sur leur proie, des hommes dans les répulsions et les sympathies, sous l'influence des grandes assemblées mondaines surtout, agissent à distance, en raison de la sphère d'activité que ces fluides divers possèdent et que les animaux paraissent étendre à volonté.

Le fluide hémato-nerveux humain fera-t-il exception? Sera-t-il limité à l'intérieur de l'organisme? Les lois de l'électricité, la nature des fonctions de la peau, à laquelle viennent aboutir les nerfs sensibles et les vaisseaux, les deux pôles de la pile hémato-nerveuse, nous obligent d'accepter *a priori* la sphère électrique humaine. L'électricité humaine est, sans aucun doute, soumise aux lois générales; mais sa puissance est augmentée par le principe spirituel qui fait de l'homme un règne à part et le résumé de tous les autres.

A priori donc, l'homme peut étendre la sphère de son principe *hémato-nerveux*, *électro-nerveux*, magnétique, etc, comme on voudra l'appeler. La même conséquence est démontrée *a posteriori*, par des faits nombreux et suffisamment avérés. Il ne s'agit pas ici de consulter le sentiment des hommes qui nient de bonne foi l'action magnétique, parce qu'ils n'ont pu ni voir ni obtenir des résultats suffisamment positifs pour asseoir leur conviction. Il ne s'agit pas davantage d'accepter toutes les tromperies du charlatanisme, qui ont plus nui à la vérité des faits que les négations mal informées. Mais des témoins suffisamment nombreux, dont la conscience et la véracité, comme la perspicacité, ne peuvent être révoquées en doute, attestent avoir vu et produit des résultats qu'on ne peut expliquer que par la cause universelle du fluide magnétique. C'est ainsi qu'un grand nombre de médecins, de la plus haute probité, de l'imagination la plus calme, ont vu et produit des faits magnétiques; des ecclésiastiques assez nombreux, d'une science étendue, habitués par des études sérieuses à discuter les faits, à exiger toutes les circonstances nécessaires à la certitude, affirment eux-mêmes avoir vu ou produit des faits magnétiques indubitables. Plusieurs ecclésiastiques réunis ont vu plusieurs fois une femme magnétisée par son mari, endormie du sommeil magnétique; et ils ont constaté,

(581) Il y a là, en effet, un flux et reflux continuel de l'agent électro-vital. C'est véritablement le moment du triomphe des *attractions passionnelles*.

font aux magnétiseurs une haute obligation de prudence et aux directeurs des âmes une plus haute encore ; car, si d'un côté ils doivent demeurer sur la réserve, de l'autre ils sont obligés à prémunir par de sages avis les personnes qui voudraient user du magnétisme comme moyen curatif.

Des magnétiseurs ont prétendu expliquer la mission des prophètes et des extases par leur art; et là-dessus des théologiens se sont effrayés, peut-être un peu trop tôt. En effet, quoiqu'il soit de toute impossibilité d'expliquer la mission des prophètes et leurs prédictions par le magnétisme naturel, il faut bien avouer et convenir de bonne foi que les prophètes, étant des hommes, étaient soumis aux lois physiologiques, comme tous les autres, et que le Dieu qui a créé le corps et l'âme humaine et qui les a si intimement unis, a bien pu, s'il a voulu, se servir des lois établies par lui pour agir sur l'âme des prophètes, et leur révéler ce qu'ils devaient annoncer aux hommes. Quand même donc on admettrait que Dieu a modifié le fluide vital de ces hommes extraordinaires, pour y montrer à leur âme ce qu'il a voulu, cela prouverait simplement qu'ayant tout créé, il peut tout modifier, tout gouverner à son gré; et une telle manière d'agir sur les prophètes, qui est loin d'être prouvée, n'en serait ni moins surnaturelle, ni moins divine ; quand les magnétiseurs auront produit des Isaïe, des Jérémie, des Daniel, des David, etc., les théologiens pourront commencer à discuter; mais en attendant, ils peuvent demeurer en paix. Dans les extases surnaturelles des saints, nul doute qu'il faille attribuer une certaine part à la physiologie, mais c'est toujours l'action de Dieu qui agit sur les êtres qu'il a créés et les lois qu'il a établies, pour produire des faits rares, extraordinaires et qui sortent des lois communes de la nature.

Il n'est pas plus difficile de répondre à ceux qui prétendent que c'est par le magnétisme que Jésus-Christ a fait ses miracles; car, enfin, ils conviendront au moins qu'il était infiniment plus habile que tous les grossiers magnétiseurs qui sont venus et avant et après lui; et que, pour commander au fluide de vivifier les morts, de faire voir ceux qui n'avaient jamais vu, et tant d'autres miracles innombrables et publics, il fallait qu'il fût le maître absolu de ce fluide merveilleux. Or, celui qui est la lumière incréée, celui qui a pu dire que la lumière soit et la lumière fut, et qui, en elle, a créé ce fluide universel qui préside aux mouvements des astres, à la vie des plantes et des animaux, à la vie physique de l'homme, pouvait seul le modifier si puissamment dans la substance humaine unie à sa divinité, et lui commander de vivifier les morts, de reprendre son cours normal dans l'oreille des sourds, dans l'œil des aveugles, etc. Enfin, quand il a voulu se ressusciter lui-même, il a commandé à ce fluide vital de revenir dans son corps humain. A tout prendre donc, la prétention de certains magnétiseurs se tournerait contre eux et prouverait la divinité des miracles de Jésus-Christ à sa manière. Bien donc, encore une fois, qu'il soit loin d'être prouvé que ce soit par le magnétisme que Jésus a opéré ses miracles, il n'y a pas à s'inquiéter de cette prétention; car, enfin, on avouera au moins que le Sauveur ne magnétisait pas comme tout le monde, il lui suffisait de vouloir et tout obéissait ; il n'éprouvait pas de résistance, comme les magnétiseurs qui ne peuvent produire aucun phénomène à volonté, puisqu'il leur faut certaines circonstances favorables; il commandait donc en maître absolu.

D'aucune façon donc la religion n'a rien à craindre du magnétisme, pas plus que de toutes les connaissances humaines, qui ne peuvent être, en définitive, que ses auxiliaires et ses appuis.

Aussi, malgré l'ardeur intempestive de certains théologiens pour arracher à l'autorité de l'Eglise une condamnation du magnétisme, cette autorité a toujours opposé la sagesse et la prudence qu'elle reçoit de l'Esprit-Saint, à un zèle qui voulait la rendre solidaire de ses opinions. Il a toujours été répondu par Rome, dans ce sens unique, que si ce que disaient les consultations était vrai, le magnétisme n'était pas permis; mais elle s'est bien gardée de se prononcer pour ou contre la vérité des faits qu'on lui exposait; l'Eglise ne marche pas si précipitamment, elle n'est pas comme les individus, d'autant plus avides de juger et de faire triompher leurs opinions qu'ils ne sont pas sûrs du lendemain; le temps appartient à l'Eglise, elle a reçu les promesses éternelles; voilà pourquoi elle ne viole jamais la liberté humaine. Les consulteurs donc, avant de s'autoriser des réponses que Rome a faites à leurs expositions, doivent d'abord se bien assurer que ces expositions étaient vraies, dans les faits comme dans la théorie, dont l'Eglise n'a pas jugé et ne jugera pas d'ici longtemps. Les théologiens consultants doivent bien se garder de rendre l'Eglise responsable de leur exposition; ce serait manquer de foi et de respect envers sa divine autorité, en s'exposant à la rendre solidaire d'opinions qui pourraient bien n'être que des utopies et des erreurs, et, par suite, soulever contre elle des hostilités d'autant plus dangereuses qu'elles se parent du vêtement de la science et du progrès. En fait comme en droit, la question du magnétisme demeure intacte vis-à-vis de l'autorité de l'Eglise, et nul n'a le droit de rien exiger au delà; car l'autorité de l'Eglise étant divine ne doit compte à aucun homme de ses décisions.

Enfin le magnétisme a été attaqué et dé-

à la magnétisation proprement dite, tenir compte de l'*actif* et du *passif* des dispositions morales de ceux qui influencent et de ceux qui sont influencés. La justice et la vérité demandent qu'on ne statue sur la parité des résultats qu'après avoir constaté la parité des causes efficientes.

fendu dans sa valeur physiologique et médicale; il ne nous appartient pas de nous prononcer sur cette question. Cependant, s'il nous est permis d'émettre notre sentiment, nous pensons que l'on doit croire *a priori*, que l'usage du magnétisme est peut-être plus nuisible et plus dangereux qu'utile à la santé. En effet, il agit d'une manière violente et anormale sur le principe de la vie, sur le système nerveux, et par lui sur tous les organes; il les fatigue et les use par une surexcitation qui ne peut manquer de produire, dans un grand nombre de cas, des accidents graves, et qui a toujours des inconvénients; la pratique du magnétisme offre plusieurs faits malheureux et presque toujours des santés misérables dans les sujets soumis à son action. Nous ne voulons pas nier pour cela qu'il ne puisse être utile en certains cas.

Quoi qu'il en soit, nous croyons avoir suffisamment établi que le fluide vital, ou le principe hémato-nerveux, n'est qu'un démembrement perfectionné du fluide éthéré universel, mis au service de l'intelligence, par le système nerveux, siége de la sensibilité.

MAIN. *Voy.* MOUVEMENT.

MAÏS. — L'Amérique a sa céréale particulière, le *maïs* (*zea maïs*), qu'on cultive maintenant au Japon, en Chine, dans la Cochinchine, dans les îles des Indes orientales, dans une partie de l'Afrique et dans le midi de l'Europe M. de Humboldt a prouvé d'une manière irréfragable qu'il était originaire de l'Amérique, et qu'il était parti de ce pays pour se répandre dans l'ancien monde. Il cite une opinion qui le fait venir de cette partie du monde, mais sans l'adopter. Le voyageur Siebold a constaté dans ces derniers temps que le maïs était cultivé au Japon depuis plus de quatre siècles, que conséquemment il n'avait pu y venir de l'Amérique. Je ne sache pas qu'il ait exposé les témoignages historiques sur lesquels il se fonde. La culture du maïs s'est étendue très-rapidement dans les pays chauds, où sa maturité est précoce, à cause de l'abondance de ses produits; on ne doit donc point s'étonner si en peu de temps il s'est répandu dans la plus grande partie de l'Asie. L'histoire avait déjà parlé du dindon et de l'ananas, lorsque sous le règne de Dschangir ils arrivèrent dans l'Inde, le maïs put les précéder et se répandre beaucoup plus vite à cause de son utilité plus générale. Le nom de blé de Turquie (584) que dans plusieurs pays on donne au maïs, ne prouve rien, quant à son origine; il en est de même pour le *meleagris gallo pavo*, qu'on appelle en français *coq d'Inde*, en allemand *kalicutisch Hahn*, quoique certainement il ne soit pas venu de l'*Inde orientale* ou de Calicut en Europe; mais le nom allemand est peut-être une onomatopée du cri de l'oiseau. Le maïs est appelé en Italie *grenturco;* il a pu y être importé du nord de l'Afrique où se trouvent aussi des Turcs, et le nom s'est propagé de l'Italie au loin dans d'autres parties de l'Europe. Nous n'avons point de documents historiques précis, d'après lesquels nous puissions croire que le maïs était connu dans l'antiquité. Ce froment bactrien avec ses grains de la grosseur d'une olive, le froment dont parle Hérodote, qui avait des feuilles de quatre pouces de large, semblerait indiquer le maïs, mais c'est une conjecture qu'on ne peut admettre qu'avec beaucoup d'hésitation. Mais si on venait à prouver que le maïs est un végétal originaire de l'ancien monde, cette opinion, qui fait venir les Américains de cette partie du monde, et qui jusque-là n'est que probable, se rapprocherait bien plus de la vraisemblance. Sur la côte nord-ouest de l'Amérique, on trouve bien le maïs cultivé, mais il n'y est nulle part à l'état sauvage.

MALAIS. *Voy.* MALAISE (RACE).

MALAISE (RACE) ou RACE BRUNE. — Il existe encore dans les esprits beaucoup d'incertitude relativement à la classification des tribus de cette race (17,000,000 d'individus), qui se confondent souvent par leurs traits et par leur couleur avec celles de la race jaune, de la race blanche (dans son rameau indo-persique), et même avec les tribus de l'un des rameaux de la race noire. Elle a pour caractères généraux : taille moyenne, cheveux lisses, bruns ou noirs, formes régulières, membres bien proportionnés, teint variant du jaune olivâtre au brun.

Cette race réunit plus de familles différentes et plus de dissemblances que toutes les autres variétés. Il serait donc presque impossible de la désigner d'une façon toute spéciale. On peut seulement dire qu'en général la couleur de cette race varie du brun clair au noir. La chevelure est noire, abondante, et ordinairement frisée. La tête est étroite, les os de la face sont fortement prononcés, le nez est large et plat, la bouche grande.

On classe dans cette variété les habitants de la presqu'île de Malacca, des îles de Sumatra, de Java, de Bornéo, des Célèbes, et des îles environnantes; ceux des îles Moluques, des îles Philippines, de l'archipel des Larrons, des Mariannes et des Iles Carolines; les habitants de la Nouvelle-Hollande, de la terre de Van-Diémen, de la Nouvelle-Guinée, de la Nouvelle-Zélande, et de toutes les îles de l'océan Pacifique. L'esprit entreprenant de ces peuples les a poussés à faire de nombreuses émigrations; mais on ne sait pas au juste si c'est à eux que toutes ces îles doivent leur population.

Une partie importante de cette race ressemble beaucoup aux nègres africains par la couleur, les cheveux et la forme générale de la face et du crâne. Leur langage toutefois est différent, et ils ont une barbe abondante.

(584) Dans quelques parties de la Champagne, on appelle *blé de Rome*, peut-être par corruption de *Roum*, nom que les Arabes donnaient à l'empire grec de Constantinople.

On a cru qu'ils étaient originaires de ces îles, qu'ils occupent presque entièrement. Les autres peuples qui habitent ces îles ont le teint plus clair, la figure plus ovale, et sont infiniment mieux faits. Ils ressemblent aux habitants de la presqu'île de Malacca, par leur organisation, leur langage et leurs habitudes. Ils occupent les côtes de ces îles, et se répandent dans l'intérieur de celles qui sont les plus petites. L'étude des rapports qui unissent entre elles les nombreuses peuplades répandues dans les îles du grand océan Austral est des plus intéressantes. M. Lesson a fait connaître dans la zoologie du *Voyage de la Coquille* des détails très-neufs et très-curieux sur les rapports que les peuples d'un même rameau ont entre eux et avec la race dont ils dérivent. D'après ce savant naturaliste, les Océaniens, qui occupent des îles séparées les unes des autres par d'immenses distances au milieu du Grand Océan, ont pourtant dans leurs vêtements, leur parure, leur tatouage, leurs divers usages, la construction des pirogues, leur religion, une conformité remarquable.

Les habitants des îles Marquises et Sandwich, comme les Taïtiens, comme les insulaires de Rotouma et de Tonga, savent fabriquer avec l'écorce de l'aouté une étoffe très-fine, réservée le plus ordinairement aux femmes, et des toiles plus grossières qu'ils retirent du liber de l'arbre à pain. (L'usage de fabriquer un papier vestimental avec des écorces d'arbres est indien.) Comme les naturels des îles de la Société, ils les teignent en rouge très-brillant avec les fruits d'un figuier sauvage ou avec l'écorce du *morinda citrifolia*, et en jaune fugace avec le *curcuma*.

Les Taïtiens, les Sandwichiens aiment à se couronner de fleurs; les habitants des Marquises, de Washington, des Rotouma, des Fidjis, attachent le plus grand prix aux dents des cachalots; cette matière est pour eux ce que sont les diamants pour un Européen.

Les Routoumaïens, comme les insulaires des archipels de la Société et des Poniotous, quoiqu'un immense espace de mer les sépare, ont conservé la même coutume de se garantir du soleil avec des visières de feuilles de cocotier, etc.

Un genre d'ornement généralement pratiqué par tous les insulaires de la mer du Sud, quel que soit leur *rameau*, est le tatouage. Ces dessins paraissent étrangers à la race nègre, qui ne les pratique que rarement, toujours d'une manière imparfaite et grossière, et qui les remplace par des tubercules douloureux et de forme conique que des incisions y font élever.....

Tous préparent et font cuire leurs aliments dans des fours souterrains, à l'aide de pierres chaudes; ils se servent de feuilles de végétaux pour leurs besoins divers; ils convertissent le fruit en pain, la chair du coco, le taro en bouillies; tous boivent le kava ou l'ava, suc d'un poivrier qui les enivre et les délecte.

Toutes les maisons sont sur un modèle à peu près identique.

La forme des pirogues est caractéristique; les pirogues simples, creusées dans un tronc d'arbre, peuvent se reproduire ailleurs; mais il n'en est pas de même des pirogues doubles ou accolées deux à deux, qu'on ne rencontre nulle part chez les peuples d'une descendance étrangère aux Océaniens.

Si l'on examine attentivement les habitudes de ces peuples, leurs lois, leurs mœurs, leurs arts, leur musique, leur grammaire, leur poésie et même jusqu'à l'ensemble de leurs idées religieuses, on sera frappé de l'analogie qui existe entre ces familles d'un même rameau, isolées sur des terres semées à de si grandes distances les unes des autres.

Ces faits, et beaucoup d'autres que nous regrettons de ne pouvoir citer, prouvent, de la manière la plus évidente, une origine commune pour les peuplades désignées sous le nom d'Océaniens, dont les caractères physiques sont d'ailleurs ceux des Indous, et parmi lesquelles on retrouve même quelques usages encore en vigueur chez les habitants du continent de l'Inde.

Le *rameau* Mongol-Pélagien, qui habite les îles Carolines, présente aussi des rapports de mœurs et d'habitudes qui dénotent une origine commune, distincte de celle des Océaniens, et montrent leurs rapports avec les Japonais et les Chinois.

Enfin, cette conformité d'usages se trouve parmi les peuplades, si nombreuses et si dispersées, que l'on a réunies sous le nom de race noire; tels sont, d'après les récits de la zoologie du *Voyage de la Coquille :*

1° *Les ornements du nez ou des oreilles.* Les habitants de la Nouvelle-Bretagne, de la Nouvelle-Irlande avaient divers ornements passés dans les narines, ou des bâtonnets traversant la cloison du nez, à l'instar des naturels de la Nouvelle-Galles du Sud. Cette mode se reproduisit, disent les naturalistes de cette expédition, chez les Papouas du hâvre de Rouy, et tous nous assurèrent que les bâtonnets qu'ils portent étaient bien petits en comparaison de ceux des farouches Endamènes, leurs ennemis.

Les Endamènes de la Nouvelle-Guinée portent dans la cloison du nez un bâtonnet long de six pouces, et un grand nombre de familles d'Australiens se placent dans la cloison du nez des bâtonnets arrondis et longs de quatre à six pouces, usage que nous retrouvons chez les Papouas.

Les habitants de la Nouvelle-Irlande se percent les deux ailes du nez pour y passer des dents de cochon, qui divergent comme de petites cornes.

Les insulaires de Vanikoro se perforent le lobe de l'oreille, et en dilatent l'ouverture de manière à y passer le poing.

2° *Le tatouage en relief.* Sur les bras et sur les côtés du thorax les Australiens font élever ces tubercules de forme conique qui semblent être l'apanage du *rameau* nègre.

Leur tatouage (aux îles Viti) est en relief, c'est-à-dire que sur les bras et sur la poi-

trine ils se creusent des trous qu'ils avivent jusqu'à ce que la cicatrice, se boursouflant, devienne grosse comme une petite cerise.

3° *La coloration des cheveux ou de la figure.* Les habitants de la Nouvelle-Irlande se barbouillent la figure de blanc et de rouge, et se teignent les cheveux de plusieurs couleurs.

Les Papouas aiment à se couvrir la tête de poussière d'ocre, unie à la graisse, et à rougir ainsi leur chevelure et leur visage....... C'est plus particulièrement au Port-Praslin, à la Louisiane, qu'on retrouve cette singulière mode, qui règne sans partage chez les habitants de la Nouvelle-Galles du Sud.

Les Tasmaniens se couvrent les cheveux d'argile ferrugineuse très-rouge. Les Australiens aiment à se couvrir la tête et la poitrine de matières colorantes rouges.

4° *Les mutilations.* Chez les Australiens, l'usage a consacré l'habitude d'arracher une dent incisive aux hommes, à une certaine époque de la vie, et de couper une phalange aux femmes. Il est curieux de retrouver cette mutilation à Tonga (îles des Amis) et aux îles Sandwich.

Les habitants de Tonga se coupent un ou deux des petits doigts dans l'articulation de la première phalange, lorsqu'un de leurs proches parents est malade, dans la croyance que ce sacrifice lui rendra la santé. — Aux îles Sandwich, la mutilation consistait à briser une ou deux dents, non-seulement pour les chagrins particuliers, mais aussi à l'occasion d'un deuil général. Certaines mutilations analogues ont été observées en Afrique : les Damaras des pleines sont circoncis, et s'arrachent les deux dents incisives de la mâchoire inférieure.

5° *La fabrication de la poterie.* Les habitants de Dorery savent fabriquer de la poterie, coutume qui semble propre à la race noire, qu'elle a portée avec elle dans ses migrations, et que nous n'avons trouvée nulle part chez la race jaune.

Une industrie que les insulaires de Viti ont manifestement apportée avec eux dans leurs migrations, c'est la fabrication des vases de terre, qu'on ne trouve dans aucune des îles du Grand Océan.

Ajoutons à ces faits, qui prouvent d'étroites liaisons entre des peuples si distants les uns des autres, d'autres rapprochements non moins curieux entre quelques-uns de ces peuples et certaines nations du continent africain ou américain.

Au sujet de la fabrication de la poterie par les femmes des Papouas de Dorery, M. Lesson ajoute en note : « Dans le pays des Kaarlans, dans l'Afrique occidentale, le village d'Asamanga-Tary est renommé pour ses manufactures de poterie de terre, travaillée par les femmes. »

Mais ce qui met hors de doute le rapprochement des Papouas avec les habitants de l'Afrique, ce sont les oreillers en bois sur lesquels ils appuient la tête pour dormir. A Waigiou, à Doréry, M. Lesson trouva chez tous ce meuble travaillé avec adresse, représentant le plus constamment, et avec plus ou moins de perfection, deux têtes de sphynx, attribut égyptien ; et plusieurs de ces objets, comparés ensemble, ne diffèrent en rien de ceux trouvés sous la tête des momies d'Egypte dans leurs tombeaux, et conservés par les voyageurs qui les ont découverts.

Les huttes des naturels de la Nouvelle-Irlande sont de forme africaine, arrondies, couvertes de paille, ayant une porte étroite et basse.

Le tamtam dont font usage les habitants de plusieurs îles de l'Océanie est le même dont se servent encore certaines peuplades de l'Afrique.

Le passage suivant pourra donner une idée des relations qui lient entre elles plusieurs des nombreuses peuplades de l'Océanie.

« Tous les peuples ont une musique en rapport avec leur civilisation, sans doute ; mais les Océaniens, les Mongols-Pélagiens et les peuples noirâtres et à cheveux frisés des îles de la mer du Sud ont chacun un type particulier, suivant leurs habitudes ; et quoique cet art soit resté stationnaire par l'isolement de ces peuplades, il n'en est pas moins caractéristique, et ne peut provenir que d'un ensemble d'idées perfectionnées... Sur toutes ces grandes terres, nous retrouvâmes le *tamtam, qui est l'imitation parfaite du tamtam de la côte de Guinée.* Ce tambour, creux, fermé à sa grande extrémité par une peau de lézard, est *encore usité dans plusieurs régions de l'Afrique.* Mais ce qui dut nous fournir matière à réflexion au Port-Praslin, ce sont l'épinette et la flûte à Pan que nous y trouvâmes. — L'épinette est faite avec une lame de bambou, divisée en trois lamelles effilées, qui se placent dans la bouche, comme la nôtre. Quant à la flûte à Pan, nous devons nous y arrêter un instant, et indiquer la conclusion d'une note que nous a remise sur cet instrument un excellent musicien de nos amis.

« Les anciens connaissaient deux espèces de flûte : la simple et le syrinx ou flûte à Pan ; et ces flûtes n'avaient qu'une étendue de sons très-bornée, parce que les Grecs ignoraient l'harmonie proprement dite, et que leur *mode de musique* était *mineur*, tant l'homme *naturel* éprouve plus de facilité à attaquer la tierce mineure que celle majeure. Le syrinx de la Nouvelle-Irlande présente ce caractère mineur ; et, après un examen sérieux, je conclus que cet instrument, composé de huit notes, dont cinq appartiennent à la gamme et trois sont répétées à l'octave en dessous, est des temps les plus reculés. »

Les rapprochements à faire avec les indigènes de l'Amérique ne sont pas moins remarquables.

On a retrouvé en Amérique l'usage de suspendre des ornements aux oreilles et au nez : suivant Oviédo, les Indiens de Gueba (isthme de Panama) se percent les oreilles et le nez pour y mettre des ornements d'or ; une baguette d'or traverse la cloison des na-

rines.....; le tatouage existe chez ces peuples. Nous avons vu déjà que les Botocudos se percent les oreilles et la lèvre inférieure comme les Carolins, pour y placer des bâtonnets, dont ils augmentent chaque jour le diamètre, de manière à donner à ces parties une extrême dilatation.

Les Guatipaires ressemblent aux Antès; ainsi que ces derniers ils se percent les cartilages du nez et les lèvres pour y suspendre des ornements. Dorbigny fait remarquer que la coutume de se percer les oreilles est américaine. On rencontre le même mode de mutilation chez les Charruas : la femme se coupe une articulation d'un doigt à la mort de chaque proche parent.

La fabrication de la poterie est presque partout le domaine exclusif des femmes.

Certaines nations américaines et asiatiques construisent des huttes analogues à celles qu'on a observées chez plusieurs peuplades du Grand Océan.

« Les habitants de Waigiou et de la Nouvelle-Guinée ont placé leurs maisons sur l'eau même des grèves, de manière qu'elles sont supportées par des pieux... Ceux qui habitent l'intérieur du pays ont élevé leurs demeures sur des troncs d'arbre rendus lisses, et hauts de douze à quinze pieds, et se servent d'un énorme bambou entaillé pour y parvenir. Chaque soir cette échelle est retirée dans la cabane.

« Les cabanes des naturels de la Louisiane sont, comme celles des Papous, élevées avec des pieux de deux ou trois mètres au-dessus du terrain. Le capitaine russe Krusenstern dit que les Tartares qui habitent Sakhalien élèvent leurs cabanes sur des pieux au-dessus du sol.

« Les Alfourous des Célèbes construisent leurs habitations sur des pieux élevés à terre ou sur l'eau. La construction ne varie point.

« Les Indiens de quelques provinces (isthme de Panama) habitent sur les arbres, sur des grilles en bambous suspendues entre quatre palmiers.

« Il est à remarquer que chez les Alfourous des Célèbes les corps sont ployés en double, dans leurs tombeaux, comme cela se pratique chez quelques peuples de l'Afrique méridionale.

« Les Chuncos, Indiens de l'Amérique, enterrent leurs morts sur leurs couches, assis, les bras et les jambes attachés. »

Cette coutume de ployer en quelque sorte les morts en deux est presque générale parmi les Indiens de l'Amérique du Sud, d'après M. d'Orbigny.

Les chefs océaniens seuls jouissent de la prérogative de porter le tiponta, vêtement qui présente l'analogie la plus remarquable avec le poncho des Araucanos de l'Amérique du Sud.

Les insulaires de l'île Kingsmill portaient un poncho fabriqué avec des nattes, et M. Lesson a retrouvé cet ajustement chez les Chiliens indigènes et chez les Araucanos d'Amérique, comme chez tous les Carolins indistinctement.

Ces rapprochements, dont on pourrait multiplier le nombre, suffiront pour démontrer des analogies auxquelles bien des personnes ne se seraient pas attendues.

Il est bien difficile d'expliquer comment les migrations ont pu se faire, mais il ne répugne nullement à l'esprit d'admettre que diverses peuplades ont quitté successivement leur souche primitive pour s'aventurer sur les flots à l'aide de leurs faibles embarcations ; les vents ou les courants les auront fait aborder sur de nouveaux rivages, où ils auront pu établir leurs colonies.

La race brune est partagée en trois rameaux : le *tabouen*, le *micronésien* et le *malais*. Le tableau suivant donne les subdivisions du *rameau tabouen*.

RAMEAU TABOUEN. 1,000,000.	
Habite toute la partie orientale de l'Océanie. Les peuples de ce *rameau* ont les plus grands rapports entre eux : tous sont soumis à la superstition du tabou, sorte de *veto* mystique et redoutable qui impose une obéissance passive ; ils ont des dispositions avancées pour les arts et la civilisation. Leur teint est clair ; leur langue est la même dans toute l'étendue qu'ils occupent.	Néozélandais. Tongas. Bougainvillois. Cookiens. Taïtiens. Promotouens. Marquesans. Sandwikois.

Ce rameau renferme tous les habitants des îles orientales de l'Océanie, où se pratique le tabou, c'est-à-dire des îles *Sandwich*, *Marquises*, *Pomotou*, de *Bougainville*, de *la Société*, des *Amis*, de *la Nouvelle-Zélande*, etc. Il y a beaucoup de rapports entre toutes ces tributs, qui ont le teint plus clair que celui des autres tribus de la race.

La Nouvelle-Zélande, suivant la relation des naturalistes de *l'Astrolabe*, est habitée par les plus beaux individus de la race jaune. Sa latitude, qui la soumet aux variations atmosphériques des contrées tempérées de l'Europe, donnant à ses habitants le développement physique et la vigueur qui les caractérisent, il en résulte une grande énergie morale, qui fait des Zélandais le peuple le plus remarquable de toute la mer du Sud. Ils sont grands et robustes, d'une physionomie agréable ; leurs cheveux, longs et lisses, sont noirs, ainsi que leur barbe. Le caractère de leur physionomie est aussi varié qu'en Europe. « Et pour tout dire en un mot, ajoutent les savants navigateurs que nous citons ici, nous trouvâmes chez les insulaires des ressemblances remarquables avec les bustes de Socrate, de Brutus, etc.

La basse classe a les formes plus petites et moins belles. »

Aux îles des Amis quelques degrés de différence en latitude apportent déjà dans la constitution physique de l'homme de légères modifications qu'il est facile de saisir, non sur des individus isolés, mais sur des masses.

Aux îles Sandwich, à Owhyhi, Mowi et Wahou, comme à Tonga, une latitude qui n'est pas trop élevée permet le développement des formes physiques. Là, continuent les mêmes observateurs, on a vu parmi les chefs des hommes de plus de six pieds, qui paraissaient de taille ordinaire, tant ils étaient gros.

Ce peuple, qui habite des îles grandes et élevées, marche d'un pas rapide vers la civilisation.

Les navigateurs de l'*Astrolabe* ont constaté l'observation faite par Forster, que le bas peuple des îles Sandwich, qui travaille à la terre et exécute des travaux qui l'exposent constamment au soleil, brunit au point de s'approcher de la race noire.

« Aux îles Mariannes, disent ces savants, nous eûmes un exemple frappant de l'action du soleil sur l'espèce humaine, relativement à la modification de la couleur des Sandwichiens; hommes, femmes et enfants avaient été pris sur un corsaire des indépendants de l'Amérique; ils étaient devenus si bruns que nous avions de la peine à les reconnaître pour être de la race jaune! Nous avons vu le même phénomène sur un homme les îles Marquises, et tous les jours on pourrait l'observer, en comparant les chefs aux hommes de peine qui, pour se procurer leur nourriture, passent leur vie sur les récifs et presque entièrement nus. »

Les habitants des îles Friendly ressemblent beaucoup à ceux de la Nouvelle-Zélande, tout en étant plus civilisés. Ils sont grands comme le sont généralement les Européens. Il y en a cependant qui dépassent six pieds. Ils sont d'un brun foncé; dans les classes supérieures cette couleur approche du vert olive clair. Les traits de quelques-uns sont fort peu différents de ceux des Européens, les autres varient beaucoup. On trouve une grande preuve de leur degré assez avancé de civilisation dans leur manière de calculer. Ils ont des termes pour représenter les nombres jusqu'à 100,000.

Les habitants des îles de la Société et d'Otahiti sont les plus beaux de tous les insulaires des mers du Sud. On rapporte que dans les classes élevées leur teint est blanc nuancé d'une légère apparence de jaune, et chez quelques femmes on remarque une teinte rosée sur la joue. Depuis cette première classe jusqu'à la dernière on trouve toutes les teintes possibles. Les cheveux sont généralement noirs et fins, mais il s'en trouve quelquefois de bruns, de rouges et même de blond filasse. Leur taille est celle des plus grands Européens; ils sont bien faits, leurs traits sont réguliers, mais ils ont le nez un peu plat. La corpulence est assez habituelle parmi eux. Leur langage est plus harmonieux et leurs manières plus raffinées que celles de leurs voisins.

Les peuples des îles Marquises sont également remarquables parmi les populations qui habitent les mers septentrionales. Quant à leur taille et à leurs formes, elles surpassent celles de tous les habitants de la terre. Leur taille moyenne est de cinq pieds dix pouces à six pieds. Le tatouage rend leur peau très-foncée; mais les femmes et les enfants sont tout à fait blancs. Leurs cheveux sont comme les nôtres, de diverses nuances, mais on n'en trouve pas de rouges.

Le nom de ce rameau (*tabouen*) réunit, ainsi que nous l'avons dit, les diverses populations océaniennes qui pratiquent le *tabou*, mystérieuse puissance qui renferme en deux mots un code pénal tout entier; ce *tabou* est plus bienfaisant que la loi, en ce qu'il ne punit pas le crime, mais le prévient et l'empêche. Les autres peuples ont des portes et des verrous pour se défendre des voleurs; là le *tabou* sur une maison la rend inviolable. Les temples sont *taboués;* les prêtres, les prophètes sont *taboués;* le roi est *taboué;* et jusqu'aux aliments, jusqu'aux plantes recherchées, on *taboue* tout. Les individus taboués peuvent aller partout, et manger de tout; ce sont les personnages sacrés : la vengeance de la personne dont le tabou a été insulté poursuit le violateur jusqu'à sa mort.

Si une femme s'oublie jusqu'à toucher à un objet devenu tabou, parce qu'il appartient à une personne tabouée, elle doit expier son crime par la mort. Si un homme tabou pose ses mains sur une natte à dormir, cette natte ne doit plus servir de couche. Le violateur du tabou est désigné par le mot *kikino*, c'est-à-dire destiné à être sacrifié et mangé tôt ou tard.

Il y a un tabou plus sacré encore et plus sévère, c'est le *tabou* décrété à la mort de quelque célèbre *tahoua* (grand prêtre). Les sacrifices qu'il impose ont pour but de désarmer l'esprit du défunt.

Les prêtres et les rois ont le droit de *tabouer;* c'est ainsi que pour faire respecter le vaisseau qui apporta le commandant d'Urville il obtint le tabou. Les objets taboués sont mis en interdit; un sauvage mourrait de faim à côté d'un garde-manger *taboué*, et il arrive souvent que pour conserver ce qu'il renferme l'on a recours à ce moyen.

Le respect du tabou vient d'une ancienne tradition. On dit que le dieu Haii, s'étant reposé sous un arbre, dit à l'arbre : *Tabou*. Ce qui voulait dire à l'arbre : *Je te fais sacré, personne ne te touchera.* Ce jour-là même Haii mourut, et légua à un prêtre le *tabou* redoutable.

RAMEAU MICRONÉSIEN. — Ce rameau réunit les habitants des petites îles du nord-ouest de l'Océanie, telle que les Mariannes, les Carolines, les Mulgraves, etc. ; les tribus qui les peuplent ont le teint plus foncé, le visage plus effilé, les yeux moins fendus, les formes plus sveltes.

Le tableau suivant en donne les subdivisions.

RAMEAU MICRONÉSIEN.

100,000.

Habite les petites îles du nord-ouest de l'Océanie. Teint un peu foncé, visage effilé, yeux peu fendus, formes sveltes. Leurs langues varient d'un archipel à l'autre. Leurs mœurs sont généralement douces.	Mariannais. Caroliniens. Mulgraviens.

Les Caroliniens, qui appartiennent à la race jaune de la mer du Sud, ont la peau tirant sur le brun. « Mais cette nuance, dit M. Gaymard, qui ne suffit pas pour en faire une race particulière, tient manifestement aux latitudes qu'ils habitent, au peu d'élévation de leur sol au-dessus du niveau de la mer, à l'habitude qu'ils ont d'être sans cesse, dans leurs prés ou sur les bords de l'Océan, exposés à un soleil ardent. La race noire vit ici (à la Nouvelle-Irlande) dans son état le plus naturel, loin du contact des peuples un peu plus civilisés..... Ces hommes, peu industrieux, sont entièrement nus et paraissent fort misérables. Quoique habitant sous une belle latitude, par 4° sud, ils ne savent point tirer parti, pour leur bien-être, de l'admirable végétation qui les environne. Ils paraîtraient, au contraire, en recevoir une influence funeste pour leur développement, et se ressentir de l'atmosphère humide dans laquelle ils sont si fréquemment plongés. »

La race des Mariannais est belle; ils ont conservé de leur type ancien les cheveux noirs et lisses, la largeur des pommettes, l'obliquité de l'angle interne de l'œil, un peu de grosseur dans les lèvres et les ailes du nez. Leurs membres sont robustes; les inférieurs sont d'une grosseur remarquable, et un peu courts proportionnellement au torse. Ils sont exposés à une hideuse maladie, la lèpre.

RAMEAU MALAIS. — De même que ceux des précédents, les individus de ce rameau sont peu distincts par des caractères tirés de l'anatomie, et se partagent en un grand nombre de peuplades, qui tirent leur nom générique de Malaís de la presqu'île de Malaca, dont elles semblent originaires, et qui habitent les îles Mariannes, les Philippines, les Moluques, les Maldives, Ceylan, Sumatra, Bornéo, Otaïti, les archipels de la mer du Sud, etc.

Intermédiaire aux races caucasique et mongolique, ce rameau est composé d'hommes à chevelure épaisse, noire, crépue, longue et molle, à peau brune ou basanée, à yeux noirs, à front abaissé et arrondi, à nez plein, large, épais au bout, à narrines écartées, à bouche très-large, à pommettes médiocrement élevées, à mâchoire supérieure un peu moins avancée que dans le nègre, mais plus que dans le Kalmouk.

Le tableau suivant en donne les subdivisions.

RAMEAU MALAIS.

16,000,000.

Habite les îles du sud-est de l'Asie et la presqu'île de Malacca. Il se compose d'un grand nombre de peuples dont les caractères tiennnent des Hindous, des Hindo-Chinois et même de la race noire. Teint brun, taille moyenne, corps souple et agile, yeux bridés, cheveux plats, barbe rare; ils sont assez civilisés, et ont fondé des États réguliers.	Tagales. Bissayos. Dayaks. Turajas. Bugis. Macassars. Javanais. Battas. Malais. Ovas.

Les plus septentrionaux de ces peuples sont les Tagales et les Bissagos, qui habitent l'Archipel des Philippines. La plupart sont soumis aux Espagnols et ont embrassé le christianisme.

Les Dayaks habitent l'île de Bornéo. Leur physionomie, leurs traits, leurs usages, leurs croyances religieuses offrent d'intimes rapports avec les traits physiques et moraux des peuples qui habitent les Philippines et la Polynésie.

Les Macassars ont été, au XVII° siècle, la première puissance maritime de la Malaisie. Ce peuple possède une littérature nationale, mais moins belle que celle des Bugis. Ces derniers peuples sont maintenant la nation la plus puissante de l'île Célèbes.

Les Javanais constituent la nation la plus nombreuse du monde maritime connu; c'est le peuple le plus policé de toute l'Océanie; la plupart des habitants des îles que renferme la Malaisie appartiennent à cette race. Les Malais ont le teint jaunâtre, plus ou moins foncé, la taille moyenne, le corps souple et agile; leurs yeux sont un peu bridés, leurs pommettes sont saillantes, leurs cheveux plats et lisses; ils ont peu de barbe.

On compte parmi eux plusieurs variétés; ils diffèrent notablement des peuples de la même race répandus sur les autres parties de l'Océanie. Ceux qui dans la Malaisie ont paru avoir le plus de rapport avec les Polynésiens, ont été les habitants de l'intérieur de Célèbes, désignés aussi par le nom d'Alfourous. « Quel a été, dit d'Urville, mon étonnement de voir des individus dont le teint, les formes et les traits de physionomie me rappelèrent les figures observées à Taïti, à Tonga et à la Nouvelle-Zélande! » Voy. PÉLAGIENS.

MALAYO-POLYNÉSIENS. — La race malayo-polynésienne renferme trois branches: 1° la branche indo-malaise; 2° la branche polynésienne de la race malayo-polynésienne, qui comprend les Nouveaux-Zélan-

dais et les habitants des îles Tonga ; 3° la branche madécasse ou naturels de Madagascar

1° Branche indo-malaise. — Les caractères physiques des Malais proprement dits sont bien connus de tous les voyageurs qui ont visité l'archipel indien ; tous s'accordent à nous les représenter comme des hommes de petite taille, sveltes de corps, ayant les membres assez grêles, le visage aplati et des traits qui ressemblent à ceux des Chinois. Ils ont le teint beaucoup plus foncé que ces derniers, mais beaucoup plus clair que les Indous. Ils habitent la partie méridionale de la péninsule de Malacca, où ils ont beaucoup de villes. Ils possèdent également une partie considérable de l'île de Sumatra, le peuple de Menangkabas étant malais et parlant la langue malaise proprement dite. Ils ont formé des établissements sur les côtes de la plupart des îles de l'archipel indien, et ils font le commerce dans la plus grande partie des mers indo-chinoises : ce sont les Phéniciens des mers orientales. Toutes ces peuplades dispersées sont malaises, dans le sens le plus rigoureux du mot : ils parlent le même dialecte, ont à peu près les mêmes mœurs, et sont sensiblement au même état de civilisation. Il y a, en outre, des tribus nombreuses qui parlent des dialectes assez voisins de la même langue, mais qui diffèrent par le degré de civilisation. Les Orang-Benua sont une race de sauvages qui vivent dans les parties montagneuses de l'intérieur de la péninsule : on suppose qu'ils sont la souche première de toute la race. Les habitants des diverses parties de Sumatra, autres que ceux du pays de Menangkabas, appartiennent également à cette classe, de même que le peuple aborigène des îles de la Sonde.

M. Marsden nous peint dans les termes suivants les habitants de Sumatra ; sa description se rapporte principalement aux Malais de cette île :

« Leurs yeux sont constamment de couleur foncée et transparents, et assez souvent, surtout chez les femmes du midi, ils ressemblent beaucoup à ceux des Chinois, par la conformation particulière qui est si générale chez ce peuple. Leurs cheveux sont gros et d'un noir brillant ; ils les tiennent toujours imprégnés d'huile de noix de coco. Les femmes les portent pendants, et les ont quelquefois assez longs pour qu'ils touchent jusqu'à terre. Les hommes se font tomber la barbe par le moyen du chunam (chaux vive), et ont le menton si lisse qu'une personne qui ne connaîtrait pas cette coutume imaginerait qu'ils sont naturellement imberbes. Leur teint est franchement jaune, il n'a rien de cette nuance rougeâtre que présentent les peaux basanées ou cuivrées. Ils sont généralement d'une couleur plus claire que les métis qu'on voit dans l'Inde continentale et qui descendent d'un Européen et d'une femme du pays. Les personnes qui appartiennent aux classes supérieures et qui ne sont pas exposées à l'ardeur du soleil, sont presque blanches ; c'est ce que l'on remarque surtout chez les femmes nobles. »

Raffles décrit les habitants de Java comme des hommes de petite taille, bien faits, sveltes et ayant le pied et la main petits. « Leur front, dit-il, est élevé ; leurs sourcils sont très-prononcés, noirs et d'une forme autre qu'on ne s'attendrait à la trouver avec des yeux qui, par la configuration de l'angle interne, sont presque chinois ou plutôt tartares ; la couleur de l'œil est toujours très-foncée. Le nez est petit et un peu plat ; les pommettes sont le plus souvent saillantes. Les hommes ont peu de barbe. Leurs cheveux sont en général noirs et plats ; quelquefois cependant ils bouclent un peu ; quelquefois aussi ils ont en certains points une nuance d'un brun rouge foncé. La physionomie des Javanais est douce, calme et réfléchie. »

Les habitants des Célèbes sont représentés par Labillardière comme des hommes de petite taille, ayant le teint jaune et des traits qui ressemblent à ceux des Chinois ; c'est à peu près la description que l'on nous fait des habitants des autres îles de l'archipel indien.

Blumenbach a décrit et figuré (585) la tête osseuse d'un Bugi ou Boughi des Célèbes. Vue de face, cette tête, comme il en fait la remarque, ressemble à celle d'un Mongole, par sa grande largeur, par la forme des os molaires, l'aplatissement des os nasaux et la distance des orbites ; les mâchoires, dans cette tête, sont proéminentes comme dans les têtes d'Africains. Ce dernier caractère cependant n'est pas général dans la race malaise.

M. Lesson a été si frappé de la différence que présentent, sous le rapport des caractères physiques, les habitants des îles de l'Océan Indien, comparés à ceux de l'Océan Pacifique, qu'il refuse positivement aux peuples polynésiens une origine malaise. Il désigne les naturels des îles Carolines, bien connus pour appartenir à la même souche que les habitants des îles Philippines (586), sous le nom de Mongols-Pélagiens, et il en forme une famille particulière. Il dit qu'ils ont, de la manière la plus prononcée, cette obliquité des yeux qui caractérise la race mongole ; qu'ils ont le visage large, le nez plat, le teint naturellement d'une couleur jaune citron, mais qui passe au brun par suite de l'action du soleil. D'un autre côté, la race océanique, nom sous lequel il désigne les races polynésiennes, est, d'après lui, la plus belle, celle qui a les traits les plus réguliers de toutes celles qui habitent les îles du grand océan Méridional.

2° Branche polynésienne de la race malayo-polynésienne. — Les nations polyné-

(585) *Collect. craniorum diversarum gentium illustrata*; Gœttingue, 1808, dec. v, p. 18, pl. xlix.

(586) Le Gobien dit : « La langue des Carolines a beaucoup de rapports avec le tagala. »

siennes et les Malais proprement dits, quoique appartenant à des types physiques différents, sont deux rameaux d'une même souche; cette position mérite un sérieux examen puisqu'elle mène à des conséquences de la plus haute importance pour l'histoire naturelle du genre humain. Les preuves sur lesquelles elle repose ne sauraient être exposées en détail dans un ouvrage de la nature de celui-ci, et je dois me contenter de dire qu'elles se déduisent de la comparaison que l'on a faite des langues des différents peuples en question, comparaison qui a exigé un immense travail et le secours d'une vaste érudition. Cette conséquence est à mon avis ce qui donne surtout une valeur inestimable au grand ouvrage posthume de Guillaume de Humboldt, ouvrage qui forme à lui seul trois volumes in-quarto des *Mémoires de l'Académie royale des sciences de Berlin*. C'est à ce beau travail que je renverrai ceux de mes lecteurs qui désireraient approfondir le sujet.

Les races polynésiennes, quand on les compare entre elles, présentent de grandes différences sous le rapport des caractères physiques et moraux.

Les Tahitiens sont considérés par Lesson comme le type de toute la race polynésienne. « Tous les Tahitiens, nous dit-il, sans presque aucune exception, sont de très-beaux hommes; leurs membres ont des proportions gracieuses, mais en même temps robustes en apparence; et partout les saillies musculaires sont enveloppées d'un tissu cellulaire épais qui arrondit ce que les formes ont de trop saillant. La physionomie des O-Tahitiens est généralement empreinte d'une grande douceur et d'une apparence de bonhomie. Leur tête serait européenne si ce n'était l'épatement des narrines et la grosseur trop forte des lèvres. »

Blumembach a figuré le crâne d'un Tahitien et celui d'un individu appartenant à une race très-voisine, d'un habitant des îles Marquises Il remarque que le premier est assez étroit de forme, mais remarquablement proéminent vers le sommet; qu'il présente une saillie longitudinale depuis le milieu du front jusqu'au vertex, et que la mâchoire supérieure s'incline un peu en avant. Cependant, à en juger d'après les dessins, ces deux crânes sont au nombre des plus beaux que nous offrent ses *décades*. M. Lawrence, qui cite ces figures, remarque que le crâne tahitien ne diffère par aucun point important du crâne européen. Les différences consistent en ce que le front est peut-être un peu plus étroit à sa partie inférieure, un peu plus fuyant supérieurement; que la face est proportionnellement un peu grande, la mâchoire supérieure un peu forte et présentant dans sa portion alvéolaire une légère inclinaison en avant. « La tête d'un naturel de Noukahiva (une des îles Marquises) présente, nous dit-il, une conformation très-belle et très-symétrique, bien en harmonie avec ce que nous connaissons des autres caractères physiques de ces insulaires, que les voyageurs s'accordent à nous représenter comme des hommes très-grands, très-vigoureux et ayant d'ailleurs des proportions fort élégantes. La face sans doute est un peu plus forte et plus proéminente à sa partie inférieure que dans les beaux spécimens de la variété caucasienne; la direction de l'arcade alvéolaire et des dents est aussi plus inclinée; mais à cela près, on ne trouve dans cette tête rien qui la distingue essentiellement de la forme caucasique. Le front cependant est plus fuyant que dans les têtes intelligentes d'Européens. » M. Lawrence conclut de ses remarques que les habitants des îles Marquises, des îles de la Société et des îles de Sandwich, pourraient être rangés dans la variété caucasienne.

« Les naturels des îles de la Société (y compris l'île d'O-Tahiti), sont, au dire de Cook, égaux pour la taille aux plus grands Européens. Les hommes sont admirablement proportionnés dans toutes leurs parties, et leurs formes sont des plus élégantes; les femmes de rang supérieur sont, en général, d'une taille au-dessus de la moyenne; les femmes de la basse classe, au contraire, sont petites, et quelques-unes même très-petites. Leur peau est d'une teinte olivâtre peu foncée, de cette sorte de teint brun qu'on préfère dans quelques parties de l'Europe aux teints blancs et rosés (ceci ne doit s'entendre pourtant que des femmes nobles qui ne sont point exposées à l'action du vent et du soleil); leur visage, d'ailleurs, n'offre jamais cette nuance d'incarnat qui embellit les joues de nos femmes d'Europe. Les cheveux des Tahitiens sont généralement noirs, mais chez quelques individus ils sont bruns, chez d'autres roux, quelques-uns enfin les ont blonds; les enfants des deux sexes sont presque toujours blonds. »

« Rien, dit Anderson, ne nous frappa davantage à notre première arrivée à O-Tahiti, que la différence que nous trouvions entre les habitants de cette île et ceux de Tonga-Taboo que nous avions vus peu de temps auparavant; les formes robustes et la couleur de la peau de ces derniers contrastant de la manière la plus tranchée avec l'espèce de délicatesse et la blancheur qui distinguent les autres. Les O-Tahitiennes, surtout, avaient à tous égards, une supériorité évidente sur les femmes de Tonga.

Les naturels des îles Marquises sont alliés de très-près à ceux des îles de la Société, et on peut presque les considérer comme ne formant qu'une même nation. Leurs traits sont semblables, et leur couleur offre les mêmes variétés. Le capitaine Cook représente les habitants de ce groupe d'îles comme formant la plus belle de toutes les races de l'Océan. « Par la noblesse et l'élégance de leurs formes, ainsi que par la régularité de leurs traits, ils l'emportent peut-être, nous dit-il, sur toutes les autres nations. Les hommes étant tatoués depuis la tête jusqu'aux pieds, paraissent très-bruns; mais les femmes qui sont très-légèrement ponctuées, les jeunes gens et les enfants qui ne

le sont pas du tout, sont aussi blancs que bien des Européens. Les hommes sont généralement grands, ils sont de cinq pieds dix pouces à six pieds environ (mes. angl.). Leurs *cheveux ont, comme les nôtres, différentes couleurs, excepté la couleur rousse, que je ne trouvai jamais parmi eux.* » Les auteurs espagnols ont fait, d'ailleurs, une mention expresse de cheveux roux en parlant des habitants de l'île de la Madelena, île que Cook n'a pas visitée. Peut-être ont-ils nommé ainsi des cheveux châtains ou blonds (387). Les habitants des îles Marquises ont différentes manières d'arranger la barbe qu'ils portent généralement très-longue. Leurs vêtements sont semblables à ceux des Taïtiens, et faits des mêmes matériaux, lesquels d'ailleurs ne se trouvent, dans leur pays, ni si abondamment ni de si bonne qualité.

Les Hawaïs (habitants des îles Sandwich) forment dans la classification ethnographique de G. Humboldt une autre branche de la souche polynésienne, ils y sont placés à la suite des Taïtiens ou O-Taïtiens. Leur langue a beaucoup de rapport avec celle de ces derniers. Leurs caractères physiques nous sont donnés par Choris dans les termes suivants :

« Les enfants, en venant au monde, sont complétement noirs ; la jeune fille la plus jolie et la plus délicate, qui s'expose le moins à l'action de l'air et du soleil, est noire ; celles qui sont obligées de travailler constamment à l'ardeur du soleil sont presque de couleur orangée. »

Les cheveux des Hawaïs sont, chez quelques-uns, crépus, frisés et presque laineux. Chez d'autres, ils sont doux et flexibles. M. Choris dit : « Les grands se distinguent aisément du peuple ; ils sont de haute taille et gras ; leur teint est brun foncé, ils ont les cheveux moins longs que les gens du commun, souvent crépus et courts, les lèvres généralement assez grosses ; tandis que le peuple est petit et maigre, a le teint plus jaune, les cheveux plus lisses. »

Les Nouveaux-Zélandais. — Les crânes des Nouveaux-Zélandais diffèrent un peu de ceux des nations que nous avons déjà mentionnées ; mais la déviation n'est pas considérable. Il s'en trouve beaucoup dans différentes collections en Angleterre, et l'on en peut voir plusieurs dans le muséum du Collége royal des chirurgiens.

Les insulaires d'Ombai appartiennent à cette race.

Il paraît que chez les Nouveaux-Zélandais la peau présente une grande variété de couleur ; nous savons par les plus anciens voyageurs qu'il y en avait beaucoup qui étaient *d'un noir passablement foncé*, et un écrivain de notre époque, Crozet, les divise en bruns et en noirs. Les derniers sont plus petits que les premiers, mais il n'y a rien qui indique clairement qu'ils appartiennent, ainsi que certaines personnes l'ont conjecturé, à une souche différente. On a supposé que la Nouvelle-Zélande était habitée, avant l'arrivée de la race polynésienne, par un peuple qui ressemblait aux Australiens, et que les individus à peau noire descendent de ces aborigènes. Mais on n'a point trouvé de preuves de ce fait : la langue qu'on parle dans toute la Nouvelle-Zélande n'indique en aucune manière que la population actuelle soit un mélange de différentes races ; c'est un simple dialecte polynésien. On retrouve de semblables variétés physiques parmi les autres races qui sont disséminées dans le grand Océan austral ; et si nous admettons cette explication conjecturale du phénomène de variété pour l'une de ces races insulaires, nous devons recourir à une hypothèse semblable pour presque chaque groupe d'îles de la mer Pacifique ; encore ne suffirait-il même pas, pour rendre compte d'un fait qui s'observe dans plusieurs de ces îles, de l'apparition d'un type presque européen. Certes, le mélange des Malais avec des Australiens, ou avec tout autre peuple ressemblant aux habitants aborigènes des îles indiennes ou des régions australes, n'aurait jamais pu donner naissance à une forme aussi voisine de la forme européenne que celles qu'offrent à nos yeux les beaux insulaires des îles Marquises, parmi lesquels, ainsi qu'il a été dit, on trouve de vraies constitutions de blonds.

Habitants des îles Tonga. — Les îles qu'on appelait autrefois îles des Amis, et qu'on appelle aujourd'hui îles Tonga, du nom de l'une des plus grandes, l'île de Tonga-Tabou, sont habitées par un peuple qui ressemble beaucoup aux Nouveaux-Zélandais. Leur langue, au dire de M. Anderson, présente la plus grande affinité avec l'idiome parlé à la Nouvelle-Zélande.

On représente les insulaires de Tonga comme des hommes d'une taille au-dessus de la moyenne, taillés en Hercule, mais ayant plutôt en partage la force que la beauté. Leur système musculaire est très-développé, et ils ne paraissent pas sujets à cette obésité qui est si fréquente chez les Taïtiens. M. Anderson dit que leurs traits offrent une telle variété qu'il est presque impossible d'assigner à leur figure un caractère général, si ce n'est un certain arrondissement de l'extrémité du nez qui est très-commun chez eux. Mais, d'un autre côté, on rencontre par centaines des figures tout à fait européennes, et, dans le nombre, on trouve beaucoup de ces nez qu'on nomme chez nous nez à la Romaine. On n'en voit guère qui aient les lèvres remarquablement épaisses. Les femmes de cette race manquent en général de cette délicatesse de formes qui, dans presque tous les autres pays, est l'apanage

(387) Il est probable qu'ils ont employé le mot *rubio*, qui, bien que dérivé du latin *rubeus*, ne signifie pas roux ou rouge, mais blond ; et c'est même le seul mot dont on puisse, en bon espagnol, se servir pour désigner cette nuance de cheveux. Dans quelques provinces on a le mot *sarco*, qui correspond tout à fait au *fair* des Anglais.

de leur sexe. La couleur dominante est d'un degré plus foncée que le brun cuivré; mais on voit bon nombre d'individus, tant hommes que femmes, dont le teint est beaucoup plus clair, et de cette nuance qu'on désigne parmi nous sous le nom de teint olivâtre. Quelques femmes même, dit-on, ont la peau beaucoup trop blanche pour que cette épithète leur soit applicable. C'est ce qui s'observe, surtout chez les femmes des hautes classes, qui sont moins exposées à l'action du soleil. Chez le bas peuple, la peau a le plus souvent une teinte sale, et la surface en est rude. On trouve parmi eux quelques Albinos.

« Leurs cheveux sont généralement droits, épais et forts, parfois cependant ils sont crépus et frisés; leur couleur naturelle est presque toujours noire, mais beaucoup les teignent en brun, en rouge sombre ou orange. C'est une coutume qui leur est commune avec les habitants des îles situées au nord des Nouvelles-Hébrides. »

Le peuple des îles Tonga se divise en plusieurs castes héréditaires distinctes, auxquelles des institutions fixes assignent des fonctions différentes. Une de ces castes est celle des Mataboulais, qui est une sorte de classe moyenne au-dessous des *Egais*, ou nobles, et au-dessus du commun du peuple.

Les quatre groupes que je viens d'énumérer et de décrire comprennent le plus grand nombre des nations polynésiennes. Mais il y a d'autres rejetons de cette souche qui, pour être moins connus, n'en sont peut-être pas moins intéressants. De ce nombre sont les habitants de l'île de Pâques, qui, sous beaucoup de rapports, diffèrent notablement des autres tribus polynésiennes, dont ils sont séparés par une vaste étendue de mer sans îles intermédiaires. Une autre population, aussi très-curieuse à étudier, est celle que nous offre la petite île de Tikopia. On en trouve une description dans les notes que MM. Quoy et Gaimard ont jointes au voyage de circumnavigation du capitaine Dumont d'Urville.

3° BRANCHE MADÉCASSE; NATURELS DE MADAGASCAR (588). — Il y a longtemps que l'on sait que la langue parlée dans l'île de Madagascar a de certains rapports avec la langue malaise, et quelques auteurs, adoptant la conjecture qui semble de prime abord la plus vraisemblable, ont avancé que ces traits de ressemblance étaient de simples résultats d'anciennes relations commerciales, du contact et des marchands malais avec les peuples des côtes de cette île. Mais c'est là une opinion tout à fait erronée, comme l'a fort bien prouvé le baron Guillaume de Humboldt.

Dans toute l'île de Madagascar, on ne parle qu'une seule langue. Il y a dans certaines parties quelques dialectes particuliers; mais les différences qu'ils offrent sont si légères, qu'elles ne suffisent même pas pour en faire ce qu'on appelle des langues sœurs. C'est ce que nous apprend Flacourt, qui, en 1658, écrivit une histoire de Madagascar, et qui nous a laissé un dictionnaire de la langue de cette île; son témoignage, d'ailleurs, a été confirmé par celui de tous les écrivains ultérieurs, c'est-à-dire de tous ceux qui méritent d'être cités (589). La population de cette île présente, comme nous le verrons bientôt, de très-grandes variétés sous les rapports des caractères physiques : quelques tribus ressemblent aux noirs à chevelure laineuse de la côte africaine située en face, et d'autres se rapprochent plus des Malais; mais toutes, elles ont la même langue.

Les savants auteurs du *Mithridates*, en partant des données, malheureusement trop restreintes, dont ils pouvaient disposer pour se faire une idée de la nature de cette langue, l'avaient comparée avec le malais, et étaient arrivés à conclure que les rapports existant entre les deux langues ne remontaient point à leur origine, et que chacune avait une base distincte; mais cette opinion a été complétement réfutée par M. de Humboldt (590), qui a mis la question hors du domaine de toute discussion, et qui a démontré que l'idiome madécasse est un vrai et légitime rejeton du grand tronc des langues malayo-polynésiennes.

La masse de la population de cette île doit donc être considérée comme d'origine malaise; mais de quelle partie de l'Océan estelle sortie originairement, c'est ce qu'on ne peut déterminer avec certitude. La langue madécasse a un grand nombre de mots qui lui sont communs avec les dialectes des nations polynésiennes les plus éloignées, et qui ne se trouvent pas dans le malais proprement dit; tout bien considéré, c'est avec le tagala, la langue dominante dans les îles Philippines, qu'elle a peut-être le plus d'affinité.

Baucoup d'Anglais ont visité Madagascar dans ces derniers temps, mais pas un n'a jugé à propos de nous donner des renseignements exacts sur les races d'hommes qui habitent cette île, sur leurs divers idiomes et sur leurs caractères physiques (591). C'est par les voyageurs français que nous avons appris la majeure partie de ce que nous savons à cet égard. Flacourt, l'abbé Rochon, et d'autres auteurs anciens, se sont donné mille peines pour recueillir des documents sur l'histoire des Madécasses, et plus récemment M. J.-B. Fressange en a fait l'objet d'un mémoire que Malte-Brun a publié dans

(588) Les peuples de cette île sont souvent appelés Malécasses ou Malgaches, les lettres *d* et *l* se substituant l'une à l'autre, comme le *g* se substitue au *c*. Madécasses ou Madécassiens est la forme de nom adoptée par le baron G. de Humboldt.

(589) HUMBOLDT'S *Kawi Sprache. Dritt.* Th. s 32ɔ.

(590) HUMBOLDT'S *Kawi Sprache. Dritt.* Th. s. 326.

(591) Je dois excepter une note intéressante du capitaine Lewis, qui se trouve dans le cinquième volume du *Journal de la Société royale géographique*.

ses *Annales des voyages* (592). Les détails que je vais donner sont, en grande partie, empruntés à ce mémoire.

« Les Madécasses ou Malgaches sont, dit Fressange, un des plus beaux peuples connus; ils sont d'une stature très-grande et d'une figure agréable, bien pris dans leurs formes et de couleur olivâtre..... Ils sont d'un caractère sérieux et réfléchi, adonnés à l'incontinence, vindicatifs et spirituels, enfin susceptibles des plus brillantes qualités et des plus grands vices; l'hospitalité est en honneur dans toute l'île. » Plus loin, il restreint la généralité de cette description qui est seulement applicable aux habitants des côtes et nullement, ni au physique ni au moral, à ceux de l'intérieur qui sont petits et laids, ont les traits des Malais, des cheveux longs et plats, et sont de grands fourbes et de grands voleurs.

Les Madécasses reconnaissent tous un Etre suprême infiniment bon, et un génie du mal; ils croient à l'immortalité de l'âme.

Madagascar se divise en plusieurs provinces dont les habitants diffèrent les uns des autres par le caractère moral, par le physique et par les habitudes. Ce sont, en commençant par la partie la plus septentrionale: « les Antavarts, en leur langue peuple du Nord ou peuple du Tonnerre, parce que ce terrible météore vient toujours, dans l'île, de ce côté de l'horizon; les Bestimessaras ou bon peuple ou grand peuple; les Bétanimènes ou peuple habitant un pays rouge; les Antaximes ou peuple du Sud. Sur la seconde ligne intérieure ce sont les Ambarivoules ou peuple habitant au pied des montagnes couvertes de bambous. Sur la troisième ligne sont les Bezonzons, les Amayes ou Antamayes, les Ancovesovas ou Ambolambs, les Andratsaïs, les Antsianaxes, les Saclaves; la province de la reine de Bonbétor et celle de la baie Saint-Augustin ne sont pas bien connues. On connaît très-peu la côte de l'ouest. »

Les Bestimessaras sont les plus beaux hommes de l'île : ils s'occupent de la culture des terres et du soin de leurs troupeaux, et sont d'un caractère doux. Leur résidence la plus importante, la ville d'Andévourente, peut armer dix mille hommes. Les Antaximes sont une tribu grossière et adonnée au pillage; sur cette partie des côtes les habitants sont noirs et ont les cheveux laineux. Les Antamayes, que Rochon a pris à tort pour des Arabes, ressemblent aux Malais par les traits comme par le teint; ils ont aussi la coutume de se noircir les dents avec le bétel. Ils habitent une haute steppe comprise entre deux chaînes de montagnes, et qui a quatre-vingts lieues de longueur. Leurs plaines sont couvertes de troupeaux, et leurs villages sont bâtis sur les hauteurs. Les Ancovahs, Ovâhs, ou Ambolambs, forment deux nations, les Ovahs du nord et les Ovahs du sud. Les chefs de ces deux nations se font la guerre pour avoir des esclaves. Les Ovahs ressemblent aux Antamayes, mais ils sont de couleur plus claire.

Les Andrantsaïs sont des peuples pasteurs, brutes et lâches. Il naît quelquefois des nains dans leurs villages, et c'est leur nation, en effet, dont on a parlé comme d'une nation de nains, du moins la position de leur province correspond à celle qu'on assignait au pays de ces pygmées ou *Kimos*. Le mot de Kimos d'ailleurs est inconnu dans toute l'île. M. Fressange n'a vu qu'un seul nain madécasse; il dit cependant qu'il en naît quelquefois dans cette province, mais qu'ils n'ont jamais formé de race.

Il paraît que la circoncision se pratique par toute l'île, mais non point comme coutume mahométane.

De tous les peuples madécasses, les Ovahs sont les plus remarquables; ils ont été décrits, il y a quatre-vingts ans environ, sous le nom de Virzimbers, par Robert Drury, dans l'histoire de sa captivité à Madagascar. Depuis cette époque ils sont devenus la tribu dominante, et Radama, qui, il y a quelques années, avait soumis à son empire presque toute l'île, était un de leurs chefs. La province d'Ovah est la plus petite de Madagascar; elle est située à cent soixante milles environ du point le plus voisin de la côte.

Bien que les Ovahs ressemblent, dit-on, à la race malaise, ils ne paraissent pas avoir tous les caractères distinctifs des véritables Malais. Plusieurs hommes de distinction de l'île de Madagascar se trouvaient à Londres, il y a quelques années, comme faisant partie de la mission envoyée par la reine des Ovahs, la veuve de Radama. Un artiste distingué a fait leurs portraits, et l'on remarquera qu'ils se ressemblent tous entre eux d'une manière étonnante. Si nous les considérons comme représentant bien le type de la race ovah, il faut reconnaître que cette nation a pris une physionomie particulière, puisqu'elle n'a rien du type chinois, dont se rapprochent cependant les Malais proprement dits, et qu'elle n'a rien non plus du caractère presque européen des insulaires polynésiens Leurs cheveux sont frisés et touffus, mais ils ne sont pas laineux. En général il n'y a dans leur figure rien qui indique un rapprochement vers le nègre.

MANCO-CAPAC. *Voy.* PÉRUVIENS et AMÉRICAINS.

MANDANS. *Voy.* SIOUX.

MANDINGOS. *Voy.* SÉNÉGAMBIE.

MANI-CONGO. — Dans l'ouest de l'Afrique australe, et presque en face de ce qu'on appelle les empires du Monomotapa et du Mono-Emugi, se trouve une vaste région désignée sur les cartes comme le siége de l'empire plus célèbre encore de Mani-Congo, sous la domination duquel étaient réunis, d'après ce que nous apprennent les missionnaires portugais, tous les peuples du Loango, du Congo et des provinces d'Angola. Ce pays

(592) On peut voir aussi, dans les *Voyages de M. Froberville à Madagascar et aux îles Comores* (Paris, 1811), une description encore plus détaillée des différentes tribus madécasses.

n'a pas moins de trois cents lieues de côtes, s'étendant depuis le cap Lopez ou Gonzalvo jusqu'au cap Negro ; du côté du sud il continue avec le Benguela, que l'on compte aussi quelquefois au nombre de ses provinces ; à l'intérieur, il s'avance, dit-on, jusqu'à deux cents lieues de la mer. Cette partie intérieure comprend une grande partie du plateau de l'Afrique australe, plateau qui paraît se prolonger presque jusqu'au côté opposé du continent.

Dans l'histoire des premiers établissements portugais au Congo, nous voyons jouer un grand rôle aux Jagas, guerriers nomades, dont les hordes redoutables parcouraient les hautes plaines situées à l'est du Congo et du Loango, et remplissaient de terreur tous les habitants des contrées voisines. La description que les Portugais nous ont laissée des Jagas s'accorde de tout point avec celle des Mantatées et des Vatwahs, peuples qui, de nos jours, se sont rendus si formidables par leurs incursions sur les frontières de la colonie anglaise. Le nom de Jaga, qui signifie nomades belliqueux, est aujourd'hui un titre de distinction, et un titre auquel prétendent avoir droit exclusivement les Cassangas, tribu puissante qu'on trouve à l'est du royaume du Congo. C'est dans le pays des Cassangas, d'après les informations recueillies par M. Bowdich, que se trouvent les places de commerce, ou, si l'on veut, les foires les plus reculées de toutes celles que fréquentent les colons portugais d'Angola et de Congo. On a fait des tentatives pour pénétrer dans l'intérieur en traversant le pays des Cassangas, dans le but d'établir, s'il était possible, une communication avec les Mozambiques de la côte orientale : un mulâtre parti de Cassanga est arrivé, à ce qu'on dit, après deux mois de marche, à la capitale d'une tribu mulua. Cette capitale est une grande ville bâtie régulièrement, où l'on sacrifie par jour de quinze à vingt nègres. C'est des Muluas que les Cassangas reçoivent, par voie d'échanges, le cuivre qu'ils vendent aux Portugais. Les Cassangas ont encore pour voisins, du côté du nord, les Cachingas, et du côté de l'est, les Domges, qui entretiennent des communications avec les Portugais de Montbaze. Les Mexicongos ou Congos de l'intérieur parlent d'une tribu puissante qu'ils désignent sous le nom de Holangas, au delà de laquelle se trouve celle des Amalucas, dont le nom indique une consanguinité avec les Cafres amazulas et amakosas.

Prichard a montré (593) qu'il y avait de fortes raisons pour penser que toutes les nations africaines que l'on connaît au sud de l'équateur, à l'exception des seules tribus de race hottentote, parlent des idiomes qui, s'ils ne sont pas des dialectes d'une seule langue-mère, peuvent du moins passer pour appartenir à des langues d'une même famille. Il paraît que ces langues, qui sont alliées entre elles de très-près, peuvent se réduire à trois : à la première appartiennent les divers dialectes parlés dans l'empire du Congo, c'est-à-dire ceux du pays de Loango au nord, ceux du Congo proprement dit au sud, et dans l'intérieur ceux de Banda et de Cassanga ; à la seconde se rapportent les dialectes des Amakosas et autres Cafres méridionaux auxquels on peut rattacher peut-être ceux des tribus de Bechuanas, quoique ces derniers paraissent, à certains égards, se rapprocher des dialectes du Congo et faire le passage d'un groupe à l'autre ; enfin, les dialectes des Makuani de Mozambique, et ceux d'autres tribus de la partie orientale, parmi lesquelles il faut comprendre les Suhalli de la côte, constituent le troisième groupe. Les dialectes appartenant à cette troisième langue sont les moins connus, mais leur connexion avec les précédents est prouvée par les analogies nombreuses que présentent les vocabulaires. Quant aux deux langues auxquelles appartiennent, d'une part, les dialectes cafres, et, de l'autre, les dialectes de l'empire du Congo, elles sont de plus liées par de très-étroites ressemblances dans la construction grammaticale. La conclusion qui se déduit de ces remarques, c'est que tous les peuples de cette partie du continent sont unis par les liens de parenté et sont des rameaux d'un même tronc.

Les caractères physiques de toutes ces nations, quoiqu'ils diffèrent beaucoup suivant les lieux, et qu'ils présentent en outre, dans le sein d'une même tribu, des différences encore marquées, peuvent être l'objet d'une description unique, ou, en d'autres termes, peuvent donner lieu aux mêmes remarques générales. Sur la côte et parmi les races les plus sauvages, telles que celle des Makuas de Mozambique, on trouve beaucoup de la physionomie nègre ; cependant, même chez ces hommes, l'expression du visage a quelque chose de plus doux et de plus intelligent que celle des nègres de Guinée. Leurs cheveux sont laineux et leur peau est noire ; mais leurs crânes, comme on peut le voir par les spécimens rapportés de divers points de la côte de Mozambique et conservés dans quelques collections, leurs crânes sont plus arqués, plus développés à la partie antérieure, et ont beaucoup moins du caractère prognathe. Mais dans le Congo, le Benguela, le Loango, comme aussi du côté opposé du continent, vers la côte orientale, il y a de nombreuses populations chez lesquelles nous trouvons un caractère de physionomie qui s'écarte considérablement de la physionomie nègre. Les navigateurs portugais nous l'ont dit depuis longtemps, et leur témoignage à cet égard a été pleinement confirmé par celui du professeur Christian Smith, qui accompagnait la dernière expédition sur le fleuve Zaïre.

MARCHE. *Voy.* MOUVEMENT.

MATÉRIALISME réfuté. *Voy.* ENCÉPHALE et PHYSIOLOGIE INTELLECTUELLE.

MAUPERTUIS. *Voy.* LANGAGE.

MÉDITERRANÉENS. — Prichard désigne

(593) *Researches into the physical history of mankind.*

sous ce nom le troisième groupe des races de l'Amérique du Sud, parce que les nations dont ce groupe se compose habitent principalement les provinces de l'intérieur, étant placées entre les nations alpestres des Cordillères, à l'est, et les tribus des provinces brésiliennes, à l'ouest. Ce groupe, qui dans le tableau de M. d'Orbigny est indiqué sous le nom de race pampéenne, se divise en trois rameaux, savoir : le patagonien, le chiquitéen et le moxéen.

1° Rameau patagonien. — Ce rameau comprend, outre les Patagons proprement dits, plusieurs autres tribus nomades qui leur ressemblent et qui se trouvent les unes au sud, les autres au nord de la rivière de la Plata. Les tribus du sud sont toutes celles qui errent dans les Pampas, grandes plaines qui s'étendent, en conservant le même niveau, depuis le fleuve que nous venons de nommer jusqu'au détroit de Magellan. Les tribus du nord, qui sous le rapport des caractères physiques ne diffèrent, pour ainsi dire, en rien des Patagons, habitent cette portion de pays qui est comprise entre la rivière du Paraguay et les derniers contreforts de la Cordillère, et qui s'avance au nord jusqu'au 20e degré de latitude, comprenant toute la région des plaines intérieures de la province de Chaco. Les tribus patagoniennes sont les nomades du nouveau monde (594). Adonnées de temps immémorial à une vie errante, depuis que le cheval a été naturalisé dans l'Amérique méridionale ces nations sont devenues des nomades équestres et parcourant incessamment leurs arides plaines, vivant sous des tentes de peau, ou dans les forêts du Chaco, sous des huttes recouvertes en écorce ou en chaume. Ce sont des guerriers fiers et indomptables, qui méprisent l'agriculture et les arts de la civilisation, et qui ont toujours résisté, dans quelques cas même jusqu'à l'extermination complète d'une tribu, aux armes des Espagnols.

La couleur de la peau, chez ces nations, est d'une teinte plus foncée que chez la plupart de celles qu'on connaît dans l'Amérique du Sud; elle n'a rien de cuivré, et est plutôt d'un brun olivâtre. M. d'Orbigny la compare à celle des mulâtres. Toutes les nations du Chaco présentent, suivant cet écrivain, une intensité de teinte égale à celle des Patagons; les Charruas et les Puelches seuls lui ont paru plus foncés que les autres. C'est chez les hommes appartenant à ce rameau qu'on trouve la plus haute stature, les formes les plus athlétiques et les plus robustes. Les tribus qui présentent la taille la plus élevée sont celles qui se trouvent le plus au midi; la taille diminue chez les autres à mesure qu'on se rapproche de la province méditerranéenne du Chaco. Chez toutes ces nations, en général, le tronc est large et robuste, les membres sont bien fournis, mais à contours arrondis, les pieds et les mains sont petits. Les femmes participent à cette

(594) Le premier ouvrage où l'on ait fait mention des Patagons est la *Relation du voyage de Magellan*, en 1519; et voici ce qui se trouve sur ce sujet dans l'abrégé qu'Harris a fait de cette relation :

« Lorsqu'ils eurent passé la ligne et qu'ils virent le pôle austral, ils continuèrent leur route sud, et arrivèrent à la côte du Brésil, environ au 22e degré; ils observèrent que tout ce pays était un continent, plus élevé depuis le cap Saint-Augustin. Ayant continué leur navigation encore à deux degrés et demi plus loin, toujours sud, ils arrivèrent à un pays habité par un peuple fort sauvage et d'une stature prodigieuse. Ces géants faisaient un bruit effroyable, plus ressemblant au mugissement des bœufs qu'à des voix humaines. Nonobstant leur taille gigantesque, ils étaient si agiles, qu'aucun Espagnol ni Portugais ne pouvait les atteindre à la course. »

Buffon a fait remarquer qu'il semblerait, d'après cette relation, que ces grands hommes ont été trouvés à 24 degrés 1/2 de latitude sud. Cependant la vue de la carte prouve qu'il y a ici de l'erreur; car le cap Saint-Augustin, que la relation place à 22 degrés de latitude sud, se trouve sur la carte à 10 degrés; de sorte qu'il est douteux si ces premiers géants ont été rencontrés à 12 degrés 1/2 ou à 24 degrés 1/2. Car, si c'est à 2 degrés 1/2 au delà du cap Saint-Augustin, ils ont été trouvés à 12 degrés 1/2; mais si c'est à 2 degrés 1/2 au delà de cette partie, à l'endroit de la côte du Brésil que l'auteur dit être à 22 degrés, ils ont été trouvés à 24 degrés 1/2 : telle est l'exactitude de Harris. Quoi qu'il en soit, la relation poursuit ainsi :

« Ils poussèrent ensuite jusqu'à 49 degrés 1/2 de latitude sud, où la rigueur du temps les obligea de prendre des quartiers d'hiver et d'y rester cinq mois. Ils crurent longtemps le pays inhabité; mais enfin un sauvage des contrées voisines vint les visiter. Il avait l'air vif, gai, vigoureux, chantant et dansant tout le long du chemin. Étant arrivé au port, il s'arrêta et répandit de la poussière sur sa tête. Sur cela, quelques gens du vaisseau descendirent, allèrent à lui, et ayant répandu de même de la poussière sur leur tête, il vint avec eux au vaisseau, sans crainte ni soupçon. Sa taille était si haute, que la tête d'un homme de taille moyenne de l'équipage de Magellan ne lui allait qu'à la ceinture, et il était gros à proportion.....

« Magellan fit boire et manger ce géant, qui fut fort joyeux jusqu'à ce qu'il eut regardé par hasard un miroir, qu'on lui avait donné avec d'autres bagatelles; il tressaillit, et, reculant d'effroi, il renversa deux hommes qui se trouvaient près de lui. Il fut longtemps à se remettre de sa frayeur. Nonobstant cela, il se trouva si bien avec les Espagnols, que ceux-ci eurent bientôt la compagnie de plusieurs de ces géants, dont l'un surtout se familiarisa promptement, et montra tant de gaieté et de bonne humeur, que les Européens se plaisaient beaucoup avec lui.

« Magellan eut envie de faire prisonniers quelques-uns de ces géants; pour cela, on leur remplit les mains de divers colifichets dont ils paraissaient curieux, et pendant qu'ils les examinaient, on leur mit des fers aux pieds. Ils crurent d'abord que c'était une autre curiosité, et parurent s'amuser du cliquetis de ces fers; mais, quand ils se trouvèrent serrés et trahis, ils implorèrent le secours d'un être invisible et supérieur, sous le nom de *Setebos*. Dans cette occasion, leur force parut proportionnée à leur stature, car l'un d'eux surmonta tous les efforts de neuf hommes, quoiqu'ils l'eussent terrassé et qu'ils lui eussent fortement lié les mains; il se débarrassa de tous ses liens, et s'échappa malgré tout ce qu'ils purent faire. Leur appétit était proportionné aussi à leur taille; Magellan les nomma *Patagons*. »

Tels sont les détails que donne Harris touchant les Patagons, après avoir, dit-il, pris les plus grandes peines à comparer les relations des divers écrivains espagnols et portugais.

complexion vigoureuse : aussi ne présentent-elles jamais de formes gracieuses. Chez les Patagons, la tête est grosse, la face large et aplatie, les pommettes saillantes.

Chez les nations du Chaco, les yeux sont petits, horizontaux, quelquefois légèrement bridés à l'extérieur; le nez court, épaté, large, à narines ouvertes; la bouche grande, les lèvres grosses et saillantes, le menton court, les sourcils arqués, la barbe rare, les cheveux noirs, longs et plats; leur physionomie est froide, sombre, souvent féroce.

Les langues de ces nations, quoique distinctes pour le fond, ont entre elles quelques analogies; toutes sont dures, gutturales et d'une prononciation difficile.

Les nations particulières comprises dans ce groupe sont les Tehuelches, ou Patagons proprement dits; les Puelches, ou tribu des Pampas, au sud de la rivière de la Plata; les Charruas, sur l'Uruguay; les Tobas ou Mbocobis, qui possèdent la plus grande partie du Chaco, et sont supérieurs en nombre à toutes les autres nations du groupe (leur population est estimée à quatorze mille âmes); les Mataguayos, qui sont aussi du Chaco; et enfin les fameux Abipones de Dobrizhoffer et d'Azara, les centaures du nouveau monde.

Outre ces nations, les auteurs espagnols en indiquent beaucoup d'autres comme habitant le Chaco et les pays situés à l'ouest du Paraguay; ils n'en comptent pas moins de quarante, parmi lesquels les plus célèbres sont les Payaguas et les Mbaias. Suivant M. d'Orbigny, qui croit que le nombre de ces nations a été fort exagéré, elles devraient aussi se ranger, eu égard à leurs caractères physiques, dans sa race pampéenne.

Dobrizhoffer, qui a longtemps résidé dans l'Amérique du Sud, nous a donné sur le Chaco et sur ses habitants des renseignements que nous allons en partie reproduire. Le Chaco, suivant cet historien, est regardé par les Espagnols comme un enfer, et par les indigènes comme un paradis.

« Il y avait autrefois, nous dit-il, dans le Chaco, beaucoup de tribus dont il ne reste plus guère que le nom; telle était celle des Calchaquis, tribu nombreuse, renommée par sa bravoure et sa férocité, aujourd'hui réduite, par suite des ravages de la petite vérole, à quelques individus qui vivent dans un coin de la province de Santa-Fé. Des causes semblables ont détruit presque entièrement les tribus équestres des Malbalaes, des Mataras, des Palomos, des Mogosnas, des Orejones, des Aquilotes, des Churumates, des Ojotades, des Tanos, des Quamaleas, etc. Les nations équestres qui existent encore dans le Chaco sont les Abipones, les Natekebits, les Tobas, les Amokebits, les Mocobios, les Yapetalacas et les Oekakakalots, les Guaycurus ou Lenguas. Les Mbayas, qui habitent la rive orientale du Paraguay, se donnent entre eux le nom d'Epiguayegis; ceux de la rive occidentale, celui de Quetiadegodis. Les nations non équestres sont les Lules et les Ysistines, qui parlent une même langue, c'est-à-dire le tonocote, et qui, pour la plupart convertis par nous, ont été amenés à se fixer dans des villages; les Homoampas, les Vilelas, les Chunipies, les Yooles, les Ocoles et les Pazaines, qui sont en grande partie chrétiens; les Mataguayos, que nous avons souvent tenté de civiliser, et qui se sont toujours montrés rebelles à la persuasion; les Paguayas, les Guanas et les Chiquitos. D'autres tribus, parlant différentes langues, sont, grâce à nos efforts, sorties du fond des bois, et ont été réunies à nos colonies de Chiquitos : tels sont les Zamucos, les Caypotades, les Ygaronos. »

Les caractères propres aux tribus méridionales de ce groupe, tribus qui habitent les plaines sans arbres des Pampas, doivent différer considérablement de ceux des nations que renferment les épaisses forêts du Chaco.

Les Indiens des Pampas, qui sont les Puelches, ont été décrits par le missionnaire anglais Falkner et par don Félix d'Azara. « A l'arrivée des Espagnols, ils erraient sur les bords du Rio-Grande, sans avoir aucune communication avec les Charruas de la rive opposée, car ni les uns ni les autres n'avaient de canots pour pouvoir traverser la rivière. Ils opposèrent une vigoureuse résistance aux premiers colons qui vinrent s'établir à Buénos-Ayres; mais ils furent peu à peu repoussés vers le sud. »

Les naturels des Pampas, avant l'arrivée des Espagnols, chassaient aux paresseux, aux lièvres, aux cerfs et aux autruches (nandous), animaux très-communs dans leur pays; aujourd'hui ils dédaignent une pareille proie, et vivent principalement de la chair des bœufs et des chevaux, qui, repassés à l'état sauvage, se trouvent par grands troupeaux dans ces immenses plaines. La langue de ces Indiens, suivant d'Azara, diffère de toutes les autres; leur caractère n'a pas la taciturnité qui est si commune chez les autres nations de l'Amérique, et ils ne parlent pas aussi bas. « Leur taille, ajoute-t-il, ne me paraît pas inférieure à celle des Espagnols; mais en général ils ont les membres plus forts, la tête plus ronde et plus grosse, les bras plus courts, la figure plus large et plus sévère que nous et que les autres Indiens, et la *couleur moins* foncée. » Les hommes vont généralement nus; « ils ne font point usage du barbote, » et cette circonstance les distingue de toutes les tribus du Paraguay. Les femmes portent un poncho qui leur couvre tout le corps. Ces Indiens n'ont point de demeure fixe, et vivent sous des tentes de cuir qu'ils déplacent aisément. Ils sont d'un naturel plus doux, et moins dépravés dans leurs manières que la plupart des Indiens non réduits de cette partie de l'Amérique.

D'Azara nous a aussi donné la description des tribus qui habitent le Chaco. Il dit que les Abipones, en particulier, sont bien faits et ont de beaux traits; leur visage ressemble beaucoup, à la couleur près, à celui des Européens. « J'ai remarqué, dit-il, qu'ils ont presque tous les yeux noirs, mais petits; cependant, tout petits qu'ils sont, ces yeux ont

la vue plus perçante que les nôtres. » Leur nez est généralement aquilin; leur corps a de belles proportions, et rien n'est plus rare que de rencontrer parmi eux des individus contrefaits. Presque tous les Abipones sont si grands, qu'ils pourraient servir dans un régiment de grenadiers autrichiens. Ils n'ont point de barbe, et leur menton, comme celui de tous les autres Indiens, est parfaitement lisse. « Quand on voit un Indien avec un peu de barbe, on peut être certain que parmi ses ancêtres il y a eu, du côté paternel ou maternel, une personne de race européenne. » Le même écrivain ajoute cependant plus tard qu'il leur naît au menton quelques poils clair-semés, qu'ils se font arracher par leurs femmes. Tous les Abipones ont les cheveux d'un noir foncé, et très-fournis. » Quant à la couleur, d'Azara dit : « Parmi tous les indigènes de l'Amérique que j'ai eu occasion de voir, il ne s'en trouvait certainement aucun qui fût aussi blanc qu'un Anglais ou qu'un Allemand; mais j'en ai vu beaucoup qui avaient le teint plus clair qu'on ne l'a en général en Espagne et en Italie. Chez quelques tribus, le visage a un ton blanchâtre qui rappelle celui de la pâte de pain; chez d'autres, il est plus brun, et la différence paraît tenir à la diversité des climats, à un genre de vie, à la nature des aliments. Les femmes ont en général le teint plus clair que les hommes, ce qui dépend sans doute de ce qu'elles vivent moins en plein air. » Dans un autre endroit de son livre, d'Azara nous apprend que les Abipones, les Mbocobios, les Tobas, et autres tribus du Chaco qui sont d'une dizaine de degrés plus rapprochées de l'équateur, et habitent par conséquent un climat plus chaud que les Aucas et les Puelches de la région magellanique, ont la peau plus blanche. Probablement la différence d'élévation au-dessus du niveau de la mer doit être pour quelque chose dans ce résultat. L'auteur de la remarque oppose ce fait à celui de la blancheur plus que modérée des habitants de la Terre de Feu.

« Les traits des Chiquitos, différents de ceux des nations du Chaco, peuvent, dit M. d'Orbigny, servir de type au rameau des collines élevées du centre de l'Amérique. Ils ont la tête arrondie, plutôt grosse que moyenne, presque toujours circulaire, rarement comprimée des côtés; la face ronde et pleine, les pommettes nullement saillantes; le front bas et bombé; le nez toujours court et légèrement épaté; les narines peu ouvertes, comparativement à celles des nations australes. Les yeux pleins d'expression et de vivacité sont petits, horizontaux; cependant, chez quelques individus, ils sont légèrement bridés à l'angle extérieur, ce qui les ferait croire un peu relevés; mais le fait est exceptionnel. Les lèvres sont assez minces, les dents belles, la bouche est médiocre; le menton arrondi et court; les sourcils sont étroits et agréablement arqués; la barbe peu fournie, non frisée, ne croît que dans l'âge avancé et ne couvre jamais que la lèvre supérieure et le dessous du menton; les cheveux longs, noirs et lisses, jaunissent dans l'extrême vieillesse, mais ne blanchissent pas. L'ensemble des traits ne se rapproche aucunement du type européen. »

« Les Moxéens, dit plus loin le même auteur, ont des mœurs fort analogues à celles des Chiquitéens, et ces mœurs sont, à peu de modifications près, les mêmes pour toutes les nations. Avant la conquête, fixés par suite de leur croyance religieuse, ils étaient plutôt divisés en villages établis tout au bord des rivières, ainsi qu'au bord des lacs, que dans les bois ou au milieu des plaines dont ils croyaient descendre : partout pêcheurs, chasseurs et surtout agriculteurs. La chasse n'était pour eux qu'un délassement, la pêche une nécessité, et l'agriculture leur procurait les provisions et les matières premières servant aux boissons, qui, de même que chez les Chiquitos, se faisaient dans une maison commune où l'on recevait les étrangers, et où, dans certains jours, les habitants se réunissaient pour boire, chanter et danser; mais ces diversions avaient un caractère de gravité qu'on ne trouvait pas chez les Chiquitos; leurs coutumes étaient aussi plus barbares. Un Moxos immolait, par superstition, sa femme si elle avortait, et ses enfants s'ils étaient jumeaux; tandis que de son côté la mère se débarrassait souvent de ses enfants quand ils l'ennuyaient. Le mariage était une convention résoluble à la volonté des parties et la polygamie était ordinaire. L'habitude d'être toujours en pirogue leur faisait chercher les cours d'eau qu'ils parcouraient incessamment soit pour chasser, soit pour pêcher ou même pour aller à leurs champs. Ils étaient tous plus ou moins guerriers; mais les traditions et les écrits ne nous ont conservé la mémoire que d'une seule nation anthropophage, mangeant ses prisonniers. C'était la Canichana qui, même aujourd'hui, est encore la terreur des autres. Les mœurs de cette nation ont été modifiées par le régime des missions; mais elle a conservé beaucoup de ses coutumes primitives. »

Les deux groupes de nations que nous venons de faire connaître par leurs traits les plus généraux, se composent chacun de plusieurs peuples distincts. Voici quels sont, suivant M. d'Orbigny, les noms et la force numérique des diverses tribus dont se compose l'un de ces groupes, celui qu'il désigne sous le nom de rameau chiquitéen.

NOMBRE DES INDIVIDUS DE CHAQUE NATION.

Noms des nations.	Chrétiens.	Non réduits.	Total.
Chiquito,	14,925	»	14,925
Samucu,	1,250	1,000	2,250
Paiconéca,	610	300	910
Saravéca,	350	»	350
Otuké,	150	»	150
Curuminaca,	150	»	150
Curavès,	150	»	150
Covaréca,	50	100	150
Corabeca,	»	100	100
Tapiis,	50	»	50
Curucanéca,	50	»	50
Totaux :	17,735	1,500	19,235

« D'après ce tableau, dit M. d'Orbigny, il est facile de juger ce qui reste aujourd'hui d'indigènes sur le territoire de la province de Chiquitos. Si nous en croyons les historiens, le nombre en aurait été bien plus élevé; et des nations entières, ainsi que beaucoup de tribus des Chiquitos, auraient été décimées dans les expéditions de découvertes exécutées par ces courageux aventuriers partis du Paraguay pour chercher de l'or; dans les incursions des Mamelucos de San Pablo du Brésil, qui chassaient les Indiens pour les vendre; et enfin par une compagnie de marchands espagnols de Santa-Cruz de la Sierra, laquelle, à l'imitation des Portugais, fit un instant le commerce infâme des pauvres Chiquitos avec les propriétaires des mines du Pérou. Il n'y eut plus ensuite que des pestes; mais elles exercèrent d'affreux ravages dès l'instant de l'arrivée des Jésuites sur le territoire de la province et continuèrent jusqu'à nos jours. Toutes ces causes de dépopulation nous feraient croire qu'il n'existe pas maintenant plus de la moitié des habitants qui couvraient le sol de la province à l'époque de la découverte. Il est facile de s'apercevoir, en jetant les yeux sur le tableau que nous venons de donner, que la population des Chiquitos forme, à elle seule, les six septièmes de la population du pays; tandis que parmi les autres, il n'y a que celle des Samucus et celle des Païconecas ayant encore une certaine importance; ce qui nous a déterminé à prendre le nom de Chiquitos comme type de ce rameau auquel nous avons reconnu les caractères généraux suivants :

« La couleur, identique à celle des naturels du Chaco, quoique un peu moins foncée, est bronzée, ou, pour mieux dire, d'un brun pâle mélangé d'olivâtre et non de rouge ou de jaune. Les Samucus semblent plus fortement teintés que les autres nations de la province, de si peu toutefois qu'il faut voir beaucoup d'individus pour le reconnaître.

« La taille des Chiquitéens, moins élevée que celle des habitants des plaines du Chaco et du sud, ne varie guère. La moyenne est de 1 mètre 663 millimètres (5 pieds 1 ½ pouce), tandis que les plus grands n'ont pas plus de 1 mètre 75 à 78 centimètres (5 pieds 5 à 6 pouces). Les femmes n'atteignent pas à une stature presque égale à celle des hommes, comme on le voit parmi les nations du Sud; elles conservent seulement les proportions relatives ordinaires.

« Les formes du corps sont, chez les Chiquitéens, peu différentes de celles des Indiens du Chaco; de même le tronc est robuste, la poitrine saillante; les épaules sont larges; mais, en général, il y a moins de force apparente. Le corps est d'une venue; les membres sont replets, montrant des formes arrondies, sans jamais avoir de muscles apparents; du reste, les hommes sont droits, bien plantés; ils ont une démarche aisée. Les femmes plus larges, plus massives, conservent le même diamètre sur toute la longueur du tronc; aussi montrent-elles beaucoup de vigueur et ne présentent-elles rien de la beauté idéale des formes antiques.

« Nous ne répéterons point ici ce que nous avons dit des traits des Chiquitéens. Nous ajouterons seulement que leur physionomie est ouverte, annonce la gaieté, la franchise, beaucoup de vivacité. On ne peut néanmoins dire que les figures soient jolies; la plupart, au contraire, sont moins que passables. Les femmes ont la face plus arrondie encore que les hommes, avec beaucoup de gaieté et de naïveté dans l'expression. En général, la figure des hommes n'a rien de mâle.

« Les langues chiquitéennes sont aussi variées que les nations qui les parlent, loin d'être aussi gutturales que celles du Chaco, la plupart sont même très-douces et très-euphoniques, ne présentant ni des sons durs ni cette redondance de consonnes si communes dans les dernières. La langue chiquita, par ses finales en *ch*, ainsi que la morotoca (section des Samucus) par les siennes en *od* et *ad*, offrent seules un dernier trait de ressemblance avec celles du Chaco. On retrouve le son guttural du *j* espagnol dans les langues saravéca, curuminaca, covaréca et païconeca; il manque dans la langue chiquita, dans l'otuké, dans la curuminaca, dans la covaréca et dans la païconeca. Plusieurs offrent notre *ch*, ainsi que le son doux de notre *z*. Une anomalie singulière se présente dans la langue chiquita, où, pour beaucoup de choses, l'homme emploie des mots différents de ceux dont se sert la femme, tandis que pour les autres la femme emploie des mots dont l'homme se sert en se contentant d'en changer la terminaison. Quoique ces langues soient très-compliquées, surtout celle des Chiquitos, aucune d'elles n'a un système de numération étendu, ce qui annonce peu de relations; de là défaut absolu de commerce.

« Les nations comprises dans le rameau moxéen sont, comme celles du rameau chiquitéen, très-inégales entre elles pour le nombre des individus, ainsi que le montre le tableau suivant :

NOMBRE DES INDIVIDUS DE CHAQUE NATION.

Noms des nations.	Chrétiens.	Encore sauvages.	Total.
Moxo,	12,620	1,000	13,620
Chapacura,	1,050	300	1,350
Itonama,	4,815	»	4,815
Canichana,	1,939	»	1,939
Movima,	1,238	»	1,238
Cayuvava,	2,073	»	2,073
Pacaguara,	12	1,000	1,012
Iténès,	3	1,197	1,200
Totaux :	23,750	3,497	27,247

« La couleur des Moxéens est brun-pâle, mélangé d'olivâtre; les Chapacuras, les Itonamas et les Canichanas paraissent avoir absolument la même teinte que les Chiquitéens, pendant que les Moxos et les autres nations sont un peu moins foncés, ayant peut-être un peu de jaune mélangé à la nuance des premiers; mais cette différence est si légère qu'on ne s'en aperçoit qu'à l'aide d'une at-

tention soutenue : du reste, la teinte générale, peu distincte de celle des peuples du Chaco, est seulement plus pâle ou un peu plus jaunâtre. Dans le rameau moxéen la taille, généralement plus élevée que dans celui des Chiquitéens, se rapproche beaucoup plus de celle des habitants du Chaco. Les plus grands atteignent jusqu'à 1 mètre 79 centimètres (5 pieds 6 pouces), et la taille moyenne des Movimas, des Moxos, des Canichanas et des Cayuvavas est de plus de 1 mètre 67 centimètres (5 pieds 2 pouces). Les seules nations qui ne parviennent pas à la même stature sont celles des Chapacuras et des Itonamas. On peut, jusqu'à un certain point, expliquer cette différence, chez les premiers par le voisinage des montagnes de Chiquitos; mais alors les derniers ne doivent être considérés que comme se trouvant dans une condition anomale. Les femmes sont en général proportionnées aux hommes. Néanmoins celles des Canichanas nous ont paru petites, tandis que chez les Movimas, comme nous l'avons déjà observé parmi les rameaux des Pampas, les femmes sont, au contraire, presque aussi grandes que leurs maris, ou au moins bien au-dessus des proportions relatives ordinaires.

« Les formes des Moxéens participent encore de celles des Chiquitéens et des habitants du Chaco; de même que chez ces derniers, de larges épaules, une poitrine fortement bombée, un corps des plus robustes, annoncent beaucoup de force; avec cette différence toutefois que les Moxéens, généralement encore plus vigoureux que les Chiquitéens, sont aussi forts, en apparence, que les nations du Chaco; se distinguant pourtant des uns et des autres par des formes un peu plus élancées, par un corps mieux dessiné, une ceinture plus marquée. Leurs membres, sans muscles saillants, sont généralement plus replets et plus arrondis. Ces caractères présentent une exception qu'on remarque chez les Itonamas qui, avec des formes semblables aux autres nations, ont constamment les membres amaigris, surtout les jambes. Les Moxéens sont bien plantés, marchent droit et avec beaucoup d'aisance. Le plus grand nombre, les Moxos en particulier, sont sujets à l'obésité. Les femmes diffèrent un peu de celles du rameau chiquitéen; elles ont les épaules et les hanches larges; mais leur corps moins d'une venue et leur ceinture un peu plus étroite accusent une tendance à la forme svelte des Européennes. Plus agréables, en général que les Chiquitéennes, elles sont des plus robustes, ont les seins bien placés et de médiocre grosseur; les mains et les pieds petits.

« Les traits sont assez différents chez les Moxéens et se distinguent facilement de ceux des Chiquitéens. La tête est grosse, un peu allongée postérieurement. La face moins pleine et moins large que celle des Chiquitéens, et un peu plus oblongue; les pommettes sont peu apparentes, le front est bas et peu bombé; le nez court, épaté, sans être trop large; les narines sont ouvertes, la bouche moyenne à lèvres peu grosses; les yeux sont généralement petits et horizontaux; les oreilles petites; les sourcils sont étroits et arqués; le menton est arrondi; la barbe noire, peu fournie, pousse tard, seulement au menton et à la lèvre supérieure, et n'est jamais frisée; les cheveux sont noirs, longs, gros et lisses. Tels sont les caractères généraux que nous avons remarqués chez presque toutes les nations; néanmoins nous y avons aussi reconnu plusieurs exceptions. »

2° Second et troisième rameau. — *Tribus de cultivateurs et tribus de pêcheurs des provinces de Moxos et de Chiquitos.* — Les provinces intérieures, et en quelque sorte centrales, de l'Amérique du Sud, qui se trouvent au nord du Chaco, ont été appelées par les Espagnols provinces de Moxos et de Chiquitos, du nom des deux principales nations qui y vivent. Les Moxos et les Chiquitos sont chacun le type d'un groupe de nations, et ces deux groupes forment, avec celui dont il vient d'être question précédemment, les trois rameaux de la race pampéenne de M. d'Orbigny. A la vérité, les habitants des provinces de Chiquitos et de Moxos diffèrent, par plusieurs points très-importants, et des Patagons et des Indiens du Chaco; mais ces différences peuvent être en partie attribuées à l'influence de circonstances locales qui sont loin d'être les mêmes dans les deux régions. Au lieu d'offrir, comme le Chaco, d'immenses plaines convenables aux habitudes nomades d'une nation équestre, le pays des Chiquitos n'offre guère qu'une suite de montagnes peu élevées, couvertes de forêts et entrecoupées d'une infinité de petites rivières; une pareille disposition rendant les déplacements difficiles, les habitants au lieu d'errer sans cesse à la recherche de leur subsistance, sont obligés de la demander à la terre; les Chiquitos sont donc cultivateurs et ont des demeures fixes, groupées par petits villages. Les Moxos, de leur côté, habitent de vastes plaines, sujettes à de fréquentes inondations et parcourues par d'immenses rivières dans lesquelles ils sont fréquemment obligés de naviguer dans leurs bateaux; leurs principaux moyens de subsistance sont tirés de la pêche : ce sont les ichthyophages de la région fluviatile de l'intérieur.

Les Chiquitos vivent par clans dont chacun a son petit village; les hommes sont nus; les femmes ont un vêtement flottant qu'elles se plaisent à orner. Jadis, on le sait, ils avaient la coutume si générale parmi les sauvages d'enterrer avec les morts leurs armes et une certaine quantité d'aliments destinés à leur usage dans l'autre vie. Les Chiquitos sont des hommes d'un naturel heureux et d'un caractère bienveillant; ils ne paraissent nullement inclinés à la jalousie; ils sont sociables, hospitaliers, disposés à la gaieté et passionnément épris pour la danse et pour la musique; leur conversion au christianisme s'est faite en peu

de temps et a été durable, ces Indiens n'ayant point l'inconstance de caractère qui, chez d'autres nations, a trompé tant de fois les espérances des missionnaires. Il ne faudrait pas croire toutefois que leur conversion n'a coûté aucune peine, et que toutes leurs tribus ont montré une égale docilité (la mort de plusieurs Jésuites depuis la fondation des missions prouverait le contraire); mais ayant une fois embrassé le christianisme, ils y ont persévéré, et rien aujourd'hui ne les déterminerait à retourner aux forêts. En cela ils diffèrent des habitants des plaines, qui, loin de s'être soumis au joug, sont aujourd'hui plus barbares peut-être qu'à l'époque où ils ont été pour la première fois connus. La nation des Chiquitos proprement dite fut la première nation convertie, et son exemple contribua sans doute à amener le même changement chez les autres Indiens de la province.

MÉLANISME. *Voy.* ALBINISME.

MÉMOIRE. *Voy.* ENCÉPHALE.

MENOU. *Voy.* BOUDDHISME.

MÉTAUX. — L'usage des métaux indique un peuple qui a fait un grand pas dans la carrière de la civilisation, car les peuples bruts et sauvages sont les seuls à qui l'usage des métaux soit inconnu. Notre étonnement est à son comble, lorsque nous considérons le pas immense que les hommes, qui les premiers mirent en œuvre les métaux, firent pour arriver à l'art de les reconnaître et de les travailler, eux qui n'avaient, comme tout porte à le croire, qu'une connaissance très-superficielle de la nature. Le nom de celui qui découvrit l'art de reconnaître les métaux et de les fondre se perd dans la nuit des temps fabuleux, comme le nom de celui qui inventa l'art de cultiver la terre et de dompter les animaux.

L'*or* est de tout les métaux celui qui fut le plus facile à trouver et à extraire du sein de la terre. On le rencontre très-souvent à l'état natif, parfois en grosses pépites, et souvent en petits grains disséminés dans le sable, soit à la surface du sol, soit sous la terre végétale à peu de profondeur, où le brillant de son éclat et sa pesanteur spécifique durent de bonne heure attirer les regards sur lui. Il faut à toutes ces qualités ajouter la grande malléabilité de ce métal. Il est facile, sans se donner beaucoup de peine et sans avoir besoin d'instruments compliqués, sans être forcé de recourir à la fusion, de donner à l'or une multitude de formes variées. Il s'adapte avec facilité aux objets dont il devient l'ornement en quelque sorte naturel. La forme ronde, celle de l'anneau est la plus simple qu'on puisse donner à ces ornements extérieurs et d'application; aussi voyons-nous que l'anneau est le plus ancien des ornements dont les hommes aient fait usage. La dorure fut aussi un moyen employé très-anciennement pour embellir les formes. L'*Odyssée* (l. v, 432), en parlant des cornes dorées des taureaux, nous fait connaître le moyen usité dans une antiquité très-reculée, et qui consistait tout simplement à envelopper l'objet d'une feuille d'or mince. Il se recommande encore plus par son indestructibilité. Les influences des gaz et des vapeurs ordinaires ne lui causent aucune altération, il est à l'épreuve de la rouille, il se conserve dans le sein de la terre, l'air et l'eau ne peuvent l'attaquer, une fusion même longtemps prolongée ne lui fait point perdre de son éclat ni de son poids. Ce que nous lisons si souvent dans les anciens écrivains, des trésors inépuisables, des statues colossales en or, etc., ne sont point de pures inventions de leur imagination. L'or, qui maintenant commence à devenir très-rare dans l'Amérique du Sud, s'y trouvait très-abondamment et en grosses masses. Les anciens nous parlent de gisements d'or dans des contrées où maintenant on n'en trouve plus. La Colchide renfermait beaucoup d'or; Pline dit (*Hist. nat.*, l. XXXIII, c. 3) que les rois Salauces et Esubopes trouvaient dans le pays des Suaniens, déjà célèbre par ses toisons d'or, une terre vierge de laquelle ils tirèrent beaucoup de ce métal. Les anciens avaient déjà commencé à nous donner une explication de la toison d'or, par les peaux d'animaux employées pour retenir les paillettes métalliques dans le lavage de l'or (595). Il paraît assez certain que cet usage fut la principale source des fables de la Toison d'or. Hérodote signale pour l'Europe le mont Pangée, aujourd'hui Castagnata, en Thrace, comme contenant de l'or et de l'argent. On trouvait aussi de l'or dans l'île de Thasos. L'exploitation des mines est abandonnée dans ces endroits, peut-être parce que dans les derniers temps le résultat en a paru trop peu important. Les montagnes de l'Espagne, et surtout de la Lusitanie (Portugal), des Asturies, de la Galicie, se recommandaient par leurs richesses, tellement qu'au rapport de Pline (*loc. cit. sup.*), ces trois provinces fournissaient annuellement 20,000 livres d'or; la province des Asturies était celle qui en fournissait le plus. On trouvait aussi en Arabie de l'or en pépites de la grosseur d'une châtaigne, et d'une telle pureté qu'il n'avait point besoin d'affinage; il jouissait d'un éclat si brillant, que c'était celui qu'on préférait pour l'incrustation des pierres précieuses (596). Les anciens signalent plusieurs fleuves qui charriaient des paillettes d'or, dans lesquels maintenant on n'en trouve plus que très-peu, ou même pas du tout. Je me contenterai de citer le Pactole dans l'Asie Mineure, le Tage en Espagne, le Pô en Italie, le Gange dans l'Inde; on pourrait en nommer beaucoup d'autres encore. La recherche de l'or dans l'Inde mérite qu'on s'y arrête à cause des diverses fables auxquelles elle a donné lieu. Telle est celle de ces fourmis d'une grosseur moyenne entre le chien et le renard, qui fouillaient l'or;

(595) STRABON, *Geogr.*, ed. Cas., 1763, p. 449, ARRIEN, *D. B. M.*, ed. Schweigh, t. Ier, p. 707.

(596) DIOD., *Bibl. hist.*, l. II, c. 50.

elles habitaient sous la terre, poussaient au dehors des monticules de sable de la nature de l'or, χρυσιτις, qu'on recueillait lorsque l'excès de la chaleur avait forcé les fourmis de se cacher dans leurs retraites. Tel est le récit d'Hérodote, qui place la demeure de ces fourmis vers la ville de *Kaspatyrus* dans la contrée de *Paktysca* (l. III, c. 102); dans un autre passage (l. III, c. 16), il parle d'une grande quantité d'or venant du nord de l'Europe, que les Arimaspes, peuples de cyclopes, enlevaient aux griffons; l'auteur grec ajoute immédiatement qu'il ne croit point à l'existence des cyclopes. Ctésias, au contraire, parle de montagnes dans l'Inde, où l'or était gardé par des griffons, oiseaux à quatre pieds avec des plumes noires et la gorge rouge. Les fables passent rapidement d'un pays dans un autre. Moorcroft a vu dans le Petit Thibet (597), les mineurs et orpailleurs qui ont probablement donné lieu à la fable des fourmis dont parle Hérodote (598).

L'*or* se trouve non-seulement à l'état natif en pépites, mais il est encore disséminé dans la gangue en parcelles si ténues, qu'on ne peut les en séparer que par la fusion. Ce moyen d'extraire l'or est beaucoup postérieur au temps où il se trouvait en masses. Il suppose la connaissance des autres métaux. Karsten nous a donné une histoire critique du travail des métaux et de leurs minerais en général; elle est si exacte que je n'hésite pas à la suivre sans m'en écarter (599). Bien que les écrivains n'eussent point de connaissances bien profondes des opérations métallurgiques, et qu'ils manquent de précision dans leurs descriptions, on est cependant étonné de voir les progrès que ce genre d'industrie avait faits chez eux, et les procédés qu'ils connaissaient sont encore ceux aujourd'hui employés, sauf des améliorations importantes. L'amalgamation en grand, seule, est un procédé entièrement neuf, cependant les anciens connaissaient la dorure à l'aide du feu.

Ces quatre âges allégoriques du monde, qu'on explique toujours dans un sens moral, pourraient bien aussi s'expliquer dans un sens physique. L'âge d'or serait celui dans lequel ce métal seul était connu; vient ensuite dans son temps l'âge d'argent, puis l'âge de cuivre, enfin l'âge de fer, selon l'ordre de leur découverte.

L'*argent* n'est point répandu d'une manière aussi générale que l'or, il n'est point disséminé dans les plaines, il ne se trouve point comme le premier sur les bords des fleuves et des ruisseaux, on ne le trouve qu'en filons, c'est-à-dire dans les fentes des rochers. On le rencontre pourtant aussi à l'état natif et parfois en masses assez fortes pour qu'il ait pu fixer l'attention des hommes. Souvent les filons viennent effleurer la surface de la terre, de sorte qu'il n'était pas nécessaire, pour le trouver, de faire des fouilles bien profondes. La relation de la manière dont furent découvertes dans l'Amérique méridionale les mines d'argent, peut nous apprendre comment les hommes arrivèrent à reconnaître le minerai d'argent. La mine de Potosi, qui nous fournit encore de l'argent natif en masse, s'élève, dit d'Acosta, comme une crête au-dessus de la montagne, sur une longueur de 105 pieds, une largeur de 13, et sur environ 9 pieds de haut (la hauteur d'une lance). En 1715, on découvrit au Pérou, sur la montagne de Ucuntaga, une grande masse semblable à une gangue de filon, c'était de l'argent natif, d'un titre très-élevé (600). La rencontre fréquente de l'argent natif et les circonstances dans lesquelles il se trouve ont probablement conduit à l'art de la coupellation. Les gisements d'argent natif furent promptement épuisés, car il ne se présente dans l'intérieur des filons que par nids; il fallut donc chercher à fondre le minerai pour en obtenir le métal. L'argent se trouve souvent uni au plomb sulfuré. Si on expose pendant longtemps à l'action du feu un sulfure de plomb argentifère, le soufre se dégage, le plomb se change en litharge ou s'oxyde, et si l'opération a été prolongée pendant un temps suffisant, on finit par obtenir des grains d'un argent d'une pureté passable. On fut donc conduit à ajouter au minerai du plomb sulfuré, de la litharge ou du plomb affiné. Telle est sans doute l'origine de la métallurgie chez les anciens et les modernes. L'art de la fusion, qui est une découverte fort ancienne, suppose toujours une observation attentive de la nature.

Les mines d'argent du mont Laurion dans l'Attique étaient célèbres dans l'antiquité. Le mont Laurion forme une ligne parallèle au mont Hymette, exactement à son opposite vers l'est; cependant il n'est point aussi élevé, sa hauteur est de 3,000 pieds au-dessus du niveau de la mer. Vers la mer, la montagne s'abaisse subitement, et c'est sans doute dans cet endroit qu'étaient les excavations; enfin elle se termine par le promontoire de Sunium. La montagne entière est formée de gneiss et de schiste micacé, avec des couches puissantes de calcaire saccharoïde, comme on en trouve souvent dans les montagnes composées de gneiss et de granit. La surface de la montagne est

(597) *Asiat. research.*, v. XII, p. 435.

(598) Dans la collection des *Mémoires du comte de Veltheim*, Helmst., 1810, IIe p., p. 267, on trouve un mémoire sur les fourmis fouillant l'or. L'auteur croit qu'il existe, dans le désert de Cobi, des fouilleurs d'or; mais ce désert est trop éloigné de *Caspatyrus* (aujourd'hui Cachemire ou dans le voisinage). Il croit qu'une espèce de chien, le *canis Corsæ*, a donné lieu à la fable des fourmis. Il aurait pu indiquer tout autre animal. Il croit que c'est une ruse de la politique qui a imaginé ces contes pour éloigner l'ennemi de ces contrées, sans doute les ministres qui les faisaient insérer dans la gazette du désert de Cobi. L'auteur prouve qu'il n'a pas la moindre connaissance en archéologie.

(599) *System der Metallurgie*, von C.-F.-B. Karsten, Ire part., p. 17 et suiv.

(600) *Voyage au Pérou*, par Antoine de Ulloa, t. Ier, p. 315; t. II, p. 196.

pierreuse et aride, couverte çà et là de pins maritimes, particulièrement dans la partie inférieure, car la partie supérieure produit le chêne à kermès (*quercus coccifera*) et le lentisque (*pistacia lentiscus*); ce dernier arbrisseau est l'espèce dominante. Ces pins et ces arbustes fournirent aux anciens le charbon qui leur était nécessaire pour le travail du minerai. Böckh nous a donné (601) une savante dissertation sur les mines du mont Laurion, à laquelle il a ajouté les rapports statistiques élaborés avec beaucoup de soin. Comme il n'avait aucune connaissance en métallurgie, la partie de son ouvrage qui en traite n'est point satisfaisante. Ce n'est point ici le lieu de nous occuper de ce sujet, mais lorsqu'il ajoute que les opérations de la coupellation étaient incomplètes chez les anciens, parce qu'on ne savait point séparer l'argent du plomb, quand il y était en petite quantité, il cherche à nous faire croire qu'aujourd'hui il en est de même, encore assez souvent, parce qu'on reprend les anciens résidus des exploitations pour en extraire l'argent qui a pu y rester. A Reichstein en Silésie, on s'est remis à traiter de nouveau les anciens résidus à cause de l'or qu'ils pouvaient contenir, mais on a fini par trouver que le bénéfice ne couvrait pas la dépense. C'est moins l'imperfection de l'art qu'il faut accuser que l'inexactitude du récit des écrivains, qui probablement n'étaient point assez initiés dans les secrets de la métallurgie, puisque ce sont les mêmes procédés que les leurs que nous employons encore maintenant (602). Bechman a même démontré que le départ de l'argent par le moyen du mercure était un procédé bien connu des anciens (603).

Le *cuivre* se trouve aussi à l'état natif dans ces terrains que Pline qualifie de vierges, parce qu'on n'en a encore extrait aucun métal. On le trouve dans les deux Amériques. Dans la collection minéralogique de Lisbonne, on voit une masse considérable de cuivre natif, et souvent les voyageurs en mentionnent de pareilles. Frezier cite une masse de cuivre natif de 150 quintaux; mais le cuivre à cet état est bien plus rare que l'or et l'argent. Ce fut le troisième métal dont l'homme fit la découverte; aussi le troisième âge du monde porte-t-il son nom. L'usage du cuivre ne put se répandre qu'après qu'on eut trouvé les moyens de fondre les métaux. L'oxyde vert qui s'attache au cuivre indique qu'on peut tirer du cuivre de la malachite; que pour y parvenir il suffit de la fondre avec du charbon. Il est probable que ce fut de ce minerai que les anciens tirèrent d'abord leur cuivre, car ils en faisaient un fréquent usage, et que le métal qui vient d'un minerai sulfuré ne perd pas facilement sa qualité aigre. L'île de Chypre donne encore de la malachite, et l'on sait que le cuivre de cette île était en réputation chez les anciens, et que, suivant Pline (*Hist. nat.*, l. XXXIV, c. 20), il était ductile. Dans le même passage il nomme le cuivre cassant *caldarium*. On ne saurait révoquer en doute la connaissance que les anciens eurent du *laiton*, ils le nommaient *aurichalcum*. Comme Pline est le seul auteur de l'antiquité qui parle du travail du cuivre, on doit comprendre qu'il règne sur cette matière une grande obscurité; ce que dit Gallien est peu important, et Dioscoride s'est occupé des métaux plutôt sous le point de vue industriel que sous celui de la métallurgie proprement dite. Il est très-probable que l'art de la fusion des métaux prit naissance en Egypte, et que c'est de là qu'il vint en Grèce, mais l'affinage du cuivre put être importé de bonne heure dans l'île de Chypre où il était très-ancien. Pline dit que les Cypriotes furent les premiers qui connurent le travail du cuivre, mais cette assertion n'est point vraisemblable.

Le cuivre était le métal que dans l'antiquité on employait de préférence pour la confection des armes. Les poésies d'Homère nous en donnent une preuve si palpable, que souvent le mot χαλκὸς (cuivre) est le synonyme poétique d'armes. Le fer (σίδηρος) est rarement employé, si ce n'est comme ornement ou pour la confection d'une partie distincte de l'arme. Lorsque Vulcain veut forger des armes pour Achille, il emploie le cuivre, l'or, l'argent et l'étain; il n'est point question de fer (*Il.*, XVIII, 460). Hérodote dit en termes bien clairs que les Ioniens et les Cariens avaient des armes de cuivre, que les Egyptiens au contraire, plus avancés dans l'art de travailler les métaux, ne portaient que des armes de fer (l. II, c. 152). En parlant des Massagètes (l. I, c. 215) il dit que leurs armes étaient seulement en or ou en cuivre, par conséquent qu'ils n'en avaient point en argent ni en fer. Les poésies d'Hésiode ne parlent que du fer et des armes en fer. Les Vandales n'employaient que du cuivre dans la fabrication de leurs armes, jamais dans leurs tombeaux on ne trouve d'armes en fer. Les Allemands paraissent aussi s'être servis principalement d'armures en cuivre. On ne trouve que des armes et des boucliers d'airain dans le lieu où Conrad Gessner, dans son livre sur les métaux (p. 12), place le champ de la bataille qui se livra entre l'empereur Henri V et le duc Lothaire de Saxe; il en est de même auprès de Beichlingen, que l'empereur Henri IV prit d'assaut sur le margraf de Thuringe et de Metz. Partout on remarque que l'emploi du cuivre a précédé l'usage du fer.

Mais le cuivre, lorsqu'il est pur et sans mélange, n'a point assez de consistance

(601) *Abhandl. d. Berlin Akadem der Wissench.*, f. 1814 et 1815; *Hist. phil.* K., s. 85.

(602) Karsten a fait quelques observations critiques très-intéressantes sur le mémoire de Böckh. Le mot *helkysma*, employé par Pline (V. KARSTEN, p. 50), qui vient du grec ἕλκω, tirer, s'applique sans aucun doute à la litharge, que dans les opérations de coupellation on obtient dans les fourneaux d'affinage.

(603) *Geschichte de Erfindungen*, th. I, s. 44

pour faire une arme; il s'oxyde aussi trop facilement, et, pour lui donner les qualités qui lui manquaient, on le mêlait avec l'étain. Suivant les observations de Klaproth et d'autres, on trouve de l'étain dans tous les objets en cuivre qu'on retire des tombeaux des Vandales. Habituellement aussi le cuivre entre dans la composition du bronze des anciens. Un fait remarquable, c'est que Göbel a trouvé par l'analyse chimique d'une pointe de flèche tirée d'un tombeau égyptien, 78 pour 100 de cuivre et 22 d'étain (604); mais comme du temps d'Hérodote les Egyptiens se servaient d'armes en fer, cette pointe de flèche devait venir d'une époque plus ancienne ou bien d'un ennemi vaincu. L'*étain* fut très-connu dans l'antiquité (605), et ce que les Grecs appelaient κασσίτερος était l'étain. Quand Vulcain veut forger les armes d'Achille, il mêle le cuivre, l'or, l'argent et l'étain. (*Il.*, XVIII, 474.) Les armures des jambes (*ocreæ*) étaient en étain (*Ibid.*, v. 612). Il est très-vraisemblable que c'est des Indiens que la connaissance de l'étain est venue aux anciens; peut-être était-ce d'eux qu'ils le recevaient en effet. *Kastira* est le nom de l'étain. Ce métal se trouve aux Indes orientales, et même l'étain de Malacca est le meilleur et le plus pur que l'on connaisse; mais c'était des îles Cassitériques, peut-être l'Angleterre, que, dans une haute antiquité, on tirait l'étain. Je ne connais pas, disait Hérodote, les îles *Cassitériques* (l. III, c. 115), et jamais je n'ai pu apprendre de la bouche d'un témoin oculaire la disposition de la mer à la partie la plus extrême de l'Europe, quelque soin que j'aie apporté à prendre des informations. C'est de l'extrémité la plus reculée de l'Europe que nous vient l'étain et le succin (*electrum*, ἤλεκτρον). Plus tard ce commerce a dû cesser, car Pline (l. XXXIV, c. 16) ne parle point d'échange; il dit, au contraire, qu'il n'est point vrai que l'étain soit jamais venu des îles de la mer Atlantique; puis il ajoute immédiatement : Il est maintenant prouvé qu'il se trouve dans la Galice et la Lusitanie. Dans des temps plus rapprochés on tirait du minerai d'étain près de Viseou, dans la province de Beira, en Portugal; l'on voit même encore les traces qui rappellent l'exploitation d'une mine d'étain vers un lieu qu'on appelle *Buraço de stano* (trou de l'étain). Pline donne une description exacte du minerai de l'étain : il dit qu'il se présente sous la forme de pierres noires, arrondies, qui sont aussi pesantes que l'or (l. CCCXLI, c. 16). En réalité, leur pesanteur n'égale point celle de l'or, mais elle est assez considérable pour fixer l'attention et déterminer à les soumettre à l'expérience de la fusion. Beckmann, dans son *Histoire des découvertes* (IV, 321), cherche à établir que le κασσίτερος des Grecs n'est point notre étain, mais il ne connaissait point un grand nombre d'arguments qui sont décisifs contre lui. Il est vrai que *stannum*, au moins, dans Pline, n'indique point notre étain, car il a toujours soin de traduire κασσίτερος par *plumbum album* ou *candidum*, tandis que *plumbum nigrum* est le plomb lui-même. Beckmann pense que *stannum* était chez les anciens le nom de cette substance scoriacée impure, qui commence à couler dans la fusion des métaux, et qu'on appelle en terme de l'art *travail de fonderie* (*Werk auf den Hütten*). Pline dit bien précisément que la matière qui coule la première quand on procède à la fusion d'un métal est le *stannum*, que l'argent vient ensuite, et que ce qui reste dans le creuset est *galæna*, qui, soumise à une seconde fusion, sans doute en y ajoutant du charbon, donne du plomb. Cependant le mot *stannum* dut être usité pour indiquer l'étain ou bien un mélange métallique brillant, car Pline dit aussi que c'est avec l'étain (*stannum*) qu'on fait les meilleurs miroirs; cependant, aujourd'hui, chaque femme de chambre veut avoir un miroir en argent. Tandis qu'au contraire ce qu'on nomme *werk* est un mélange métallique terne et noir, et que rien n'est moins convenable que cette substance pour faire des miroirs.

Une preuve évidente que les anciens connurent le *plomb*, c'est qu'ils l'employaient dans le travail métallurgique de l'argent. Bohlen fait dériver le mot grec μόλυβδος ou μόλιβος du mot hindoustani *malva*, qui signifie *plomb*; il le rattache au nom de la province *Malva*, en sanscrit *Malava*, dans laquelle le plomb est abondant. Ici donc encore se rencontre un point d'archéologie auquel se rattache bien positivement le nom de l'Inde.

Le *fer* est le métal le moins facile à extraire de sa gangue. Si on traite le minerai avec une quantité suffisante de charbon pour le convertir en fer, il paraît alors mêlé de charbon, et il ressemble à une masse métallique fusible et cassante. On l'expose de nouveau au feu du fourneau pour brûler une petite partie du charbon et le rendre ductile et malléable; mais cette ductilité est faible, et il finit par cesser d'être fusible. Cependant, au moyen de l'opération qu'on appelle *affinage*, on peut, de prime abord, rendre le fer malléable. Cette opération consiste à faire fondre le minerai dans un bas fourneau, avec une petite quantité de charbon; les scories s'échappent, et le métal reste au fond, sous forme d'une masse malléable. Par ce dernier procédé on obtient du minerai une quantité de métal moindre que celle qu'on obtient par les autres; mais c'est le plus simple et celui, sans doute, par lequel commença le travail du fer. Cependant, le pre-

(604) Voy. SCHWEIGER SEIDELS, *Jahrbuch der Chemie und Physik*, th. XXX, s. 411.

(605) La Bible parle trois fois de l'étain et du plomb. La première (*Nombres*, XXXI, 22), lorsque Moïse ordonne de purifier le butin fait sur les Madianites, et deux fois dans Ezéchiel. Le plus important de ces passages est celui qui contient l'énumération des objets de commerce de Tyr, au nombre desquels est indiqué l'étain et le plomb qu'apportaient les Carthaginois. (*Ezech.*, XXVII, 12.)

mier procédé était connu des anciens, car un passage d'Aristote explique le procédé avec beaucoup de précision. Ils savaient aussi faire une différence entre l'acier et le fer; ils n'ignoraient point que le fer acquiert de la dureté par un refroidissement subit dans un liquide froid. C'est dans l'Inde qu'il faut chercher le commencement du travail du fer. Dans ces derniers temps, nous avons acquis la connaissance de l'existence, dans cette contrée, d'un acier d'une qualité supérieure (le wootz), et Gallien nous apprend que l'on connaissait, de son temps, la dureté de l'acier indien et sa fragilité. Je renvoie, pour ce sujet, à l'ouvrage de Kersten (606), que j'ai déjà cité, et dans lequel se trouvent des recherches faites avec beaucoup de précision et par un homme qui connaissait bien son sujet.

Nous voyons encore dans le même écrivain quelle était la connaissance que les anciens avaient du *mercure*. Ils l'obtenaient au moyen d'une distillation fort incomplète; voilà le seul document qui nous reste sur ce sujet, soit chez les Grecs, soit chez les Romains. Leur mercure leur servait dans la dorure.

Telles étaient les sept substances métalliques connues des anciens. Le *zinc* n'était connu, chez eux, que comme une gangue de minerai ou comme cette substance minérale qui, dans la fonte des métaux, s'attache aux parois du fourneau comme une scorie impure; dans ce dernier état, ils l'employaient en médecine. Ils connaissaient aussi l'*arsenic* en combinaison avec le souffre, sous le nom d'arsenic soufré. Le *cobalt* colorait leur verre en bleu, comme l'a démontré H. Davy, dans l'analyse des couleurs antiques. Ils fabriquaient du verre avec l'*antimoine natif* et le *manganèse*.

MEXICAINS. — Dans beaucoup de parties du monde on trouve des régions très-élevées, où le climat, le sol et toutes les productions de la terre diffèrent considérablement du sol, du climat et des productions des basses régions adjacentes; mais nulle part nous n'observons de contraste aussi frappant dans toutes les formes de la nature organique et inorganique, que lorsque nous comparons les hautes plaines de l'Anahuac avec les parties basses de l'Amérique intertropicale. La chaîne de la Cordillère qui, au Pérou est divisée en plusieurs chaînons parallèles comprenant entre eux de larges vallées, devient, dans la latitude du Mexique, un massif serré de montagnes qui forment un grand plateau, sur la surface duquel sont dispersés des pics de 16,000 et 17,700 pieds de hauteur. Toute la région haute du Mexique se divise en quatre bassins, ou, si l'on veut, en quatre vallées à fond plat qui diffèrent les unes des autres par les caractères géographiques et par les productions naturelles. La première, qui comprend ce qu'on nomme, assez mal à propos peut-être, la vallée de Toluca, est élevée de 8,530 pieds au-dessus du niveau de la mer; la vallée de Tenochtitlan, la seconde, où était la capitale de Montézuma, est élevée de 7,460 pieds; celle d'Actopan, la troisième, l'est de 6,553; et la quatrième, appelée vallée de Istla, de 3,343. Les rochers et les montagnes de l'Anahuac ont la forme de vieilles tours, de bastions, de cônes et de pyramides. Plusieurs grands lacs, tels que celui de Tezcuco, de Christobal et de Chalco, s'étendent à sa surface dont ils occupent presque le quart. Dans les plaines dénuées d'arbres, des cactus de différentes formes, le maguey à feuilles piquantes (ou agave), et d'autres plantes étranges d'aspect couvrent le sol où errent le chien muet et le loup chauve du Mexique, le xoloitzcuintli et divers reptiles sauriens. Dans ce pays où le cours des saisons n'amène ni un hiver ni un été proprement dits, et où le climat n'est ni celui de la zone torride ni celui de la zone tempérée, les conquérants espagnols trouvèrent un peuple qui n'avait lui-même ni la grossière simplicité de la vie sauvage ni la douceur des mœurs qu'amène partout ailleurs la civilisation; un peuple qui réunissait, à des connaissances assez étendues et à beaucoup d'habileté dans la pratique de différents arts utiles et agréables, l'insatiable cruauté des barbares les plus féroces. Les Aztèques étaient d'intelligents et laborieux agriculteurs; ils avaient non-seulement l'art d'exploiter les mines et de préparer pour divers usages les métaux que recélait leur sol, mais encore celui de monter les pierres précieuses, et ils exécutaient des ouvrages dont la perfection était, à ce que nous apprend Clavigero, un sujet d'admiration pour les ouvriers européens : habiles architectes, ils avaient construit des monuments splendides, qui pouvaient rivaliser avec ceux de l'Égypte; enfin, s'ils n'étaient pas encore complétement en possession de cette admirable découverte, la plus grande de celles qu'il a été donné aux hommes de faire, découverte qu'ils n'ont pu faire peut-être qu'une seule fois et sous les auspices les plus favorables (celle de représenter par des signes les sons articulés de la voix), ils en sentaient du moins la nécessité, ils y aspiraient depuis longtemps, et ils avaient imaginé une méthode graphique pour conserver le souvenir des événements et transmettre aux générations suivantes les traits saillants de leur histoire.

Les Mexicains étaient même très-avancés dans les sciences, et ils avaient une année solaire avec un système d'intercalations fondé sur le même principe que celui du calendrier romain. Il paraît qu'ils étaient sous l'influence d'un sentiment de religion très-profond, quoique singulièrement perverti. Ils avaient un ordre de prêtres dont la vie était consacrée à la pratique des rites d'un cérémonial imposant, des pompes splendides, des processions en l'honneur des dieux auxquels ils offraient des sacrifices de la plus effrayante cruauté, sacrifices inspirés, à ce qu'il semble, par ce

(606) *System der Metallurgie*, I. th., s. 93, etc.

sentiment si général parmi les hommes de la nécessité d'une expiation. Les relations que nous ont laissées les *conquistadores* sont à peine suffisantes pour nous donner une idée un peu précise de leur état social; mais, d'après ce que nous en pouvons savoir, il paraît, comme nous l'avons dit, que la culture des arts n'avait amené chez les Aztèques civilisés aucune amélioration morale, n'avait apporté aucune modification à cette sombre cruauté qui paraît commune à toutes les tribus indigènes du nouveau monde. Leurs dieux n'ont point d'attributs de clémence ou de miséricorde; ce sont des démons, des vengeurs impitoyables du crime, les noires créations d'une mauvaise conscience.

On sait que les Mexicains prétendaient avoir des annales d'une très-haute antiquité. Ces annales étaient tracées dans des peintures historiques dont l'explication traditionnelle fut donnée oralement par des indigènes mexicains à quelques-uns de leurs vainqueurs et à des ecclésiastiques espagnols et italiens. Ils avaient aussi des calendriers dans lesquels la notation des temps remontait fort loin, et où se trouvaient indiquées les principales époques de leur histoire (607). L'authenticité de ces documents et la légitimité des interprétations qu'on en a données auraient besoin d'être soumises à une critique plus sévère que celle qu'on a apportée jusqu'ici à leur examen; cependant l'abbé Clavigero, le professeur Vater et M. de Humboldt les ont considérées comme dignes de confiance. Quoique la partie la plus ancienne des légendes que ces hiéroglyphes ont conservée soit évidemment mythique, ils continueront à tenir leur place dans les archives des nations, et, comme ils forment pour le nouveau monde les seules annales des temps passés, ils devront être l'objet des études de tous ceux qui voudront pénétrer un peu profondément dans son histoire.

Les principaux événements que retracent ces peintures se rattachent aux migrations de trois nations qui, partie de régions éloignées du nord-ouest, arrivèrent successivement dans l'Anahuac. Ces nations étaient les Toltèques, les Chichimecas, et, enfin, les Nahuatlacas divisés en sept tribus différentes, dont une était celle des Aztèques ou Mexicains proprement dits.

Le pays d'où sortirent les Toltèques se nommait Huehuetlapallan. C'est de là qu'ils commencèrent leur marche, dans l'année 544 de notre ère, époque la plus ancienne dans l'histoire du nouveau monde. Ils arrivèrent à Tollantzinco, dans le pays d'Anahuac, en 648, et à Tula en 670. Sous le règne du roi toltèque Ixtlicuechahuac, en 708, l'astrologue Huematzin composa le *Livre divin*, ou Teo-Amoxtli, qui contenait en hiéroglyphes leur histoire, leurs lois, leurs calendriers et leur mythologie. Les Toltèques passent pour avoir construit la pyramide de Cholula sur le modèle de la pyramide de Teotihuacan. On suppose que ce sont là les deux pyramides les plus anciennes du nouveau monde. Siguenza croyait que c'était l'œuvre des Olmecas, habitants plus anciens et appartenant à une race différente de celle des Toltèques. Ce fut sous la dynastie toltèque, ou même plus anciennement, qu'apparut le bouddah mexicain, Quetzalcohuatl, homme blanc, à longue barbe, qui était accompagné d'étrangers portant des vêtements noirs. Grand prêtre de Tula, il fonda des cérémonies religieuses, et resta investi de la puissance ecclésiastique, tandis que l'autorité séculière fut le partage de son frère Huemac : avec eux commença ainsi une double dynastie comparable à celle des Daïris, ou empereurs temporels et spirituels du Japon. La peste détruisit les Toltèques en 1051. Ils émigrèrent vers le sud, mais quelques-uns restèrent à Tula.

Les Chichimecas, peuple barbare sorti de l'Amaquemecan, pays dont la position est ignorée, arrivèrent au Mexique en 1070. La migration des Nahuatlacas, ou des sept tribus, eut lieu bientôt après. Ces tribus étaient les Sochimilcas, les Chalcas, les Tepanecas, les Acolhuas, les Tlahuicas, les Tlascaltecas, ou Teo-chichimecas, et les Aztèques ou Mexicains; tous, ainsi que les Chichimecas, parlaient la même langue que les Toltèques. Ils étaient sortis en 1064, ou, selon une autre version, en 1160, d'un pays situé fort loin au nord, et qu'ils désignent sous le nom d'Aztlan. Les Aztèques se séparèrent des autres peuples, et, en 1325, ils bâtirent la ville de Tenochtitlan, l'ancien Mexico, sur les bords du lac Texcuco (608).

Telle est en abrégé l'histoire de l'ancienne race mexicaine, celle qu'on dit être figurée dans les peintures historiques dont les conquérants espagnols obtinrent la possession, avec une interprétation qu'ils considérèrent alors comme exacte. Quoiqu'on puisse élever des doutes relativement à ce dernier point, en ce qui concerne les détails, on semble du moins autorisé à admettre le fait principal, savoir : que les peuples de race mexicaine (car les Toltèques, les Aztèques et les autres nations mentionnées ci-dessus ne formaient qu'une seule race, puisqu'elles parlaient toutes la même langue) étaient arrivés, d'un pays situé quelque part vers le nord, sur le plateau central de l'Anahuac, et que leurs migrations avaient été successives et avaient continué pendant plusieurs siècles, à une époque antérieure à la découverte de l'Amérique.

(607) *Voy.* la magnifique collection de peintures historiques des Mexicains, publiée par lord Kingsburg.

(608) Parmi les restes les plus intéressants et probablement les plus authentiques de la littérature de cette singulière race, se trouvent les hymnes composées par Nézahualcojotl, roi de Tezcuco, en l'honneur de l'Etre suprême, et son élégie sur l'instabilité des grandeurs humaines prouvée par la destinée du tyran Tézozomoé. Ces poésies ont été traduites en espagnol par le neveu de ce roi, qui fut baptisé sous le nom de Ferdinand d'Alva Ixtlilxochitl.

Les portraits des anciens Aztèques, ainsi que le remarque M. de Humboldt, et les figures de quelques-unes de leurs divinités, sont remarquables par la dépression du front, d'où résulte la petitesse de l'angle facial ; c'est une forme qui paraît avoir appartenu au beau idéal de la race, et que beaucoup de nations américaines ont cherché à imiter au moyen d'une compression artificielle de la tête. Les traits caractéristiques des Mexicains de notre temps sont donnés par Clavigero dans les termes suivants :

« Les qualités physiques et morales des Mexicains, leur caractère, leurs dispositions étaient les mêmes que ceux des Acolhuacans, des Tepanecans, des Tlascalans et d'autres nations, sans autre différence que celle qui résultait de leur différent mode d'éducation.

« Les Mexicains sont assez grands, et leur taille est en général plutôt au-dessus qu'audessous de la moyenne; ils sont bien proportionnés dans tous leurs membres; ils ont le front étroit, les yeux noirs, les dents blanches, bien enchâssées et régulières, les cheveux épais, rudes, noirs et brillants, la barbe rare; généralement ils n'ont pas de poils sur les jambes, les cuisses et les bras ; leur peau est de couleur olive.

« Il n'y a peut-être pas une nation sur la terre chez laquelle on trouve moins de personnes contrefaites; et il serait plus difficile de trouver un bossu, un boiteux ou un louche dans mille Mexicains que dans cent individus de toute autre nation. Parmi les jeunes femmes de Mexico on en voit beaucoup qui sont très-belles et qui ont le teint fort clair, et ce qui rend cette beauté encore plus attrayante, c'est qu'elle est jointe habituellement à une expression de douceur dans la physionomie et à beaucoup de modestie dans les manières.

« Les sens des Mexicains sont très-bons, et surtout celui de la vue qu'ils conservent dans toute sa force jusqu'à l'âge le plus avancé. Leur esprit est au fond le même, sous tous les rapports, que celui des autres enfants d'Adam, et doués des mêmes facultés; de sorte que les Européens ne se montrèrent réellement jamais moins raisonnables que lorsqu'ils s'avisèrent de mettre en question la raison des Américains. Beaucoup de personnes accordent aux Mexicains un grand talent d'imitation, mais elles leur refusent le génie d'invention : c'est une erreur vulgaire qui est contredite par l'histoire ancienne de ce peuple. »

Habitants aborigènes du Mexique et d'autres parties de l'Amérique centrale. — Nous avons vu que les Aztèques ou Mexicains, de même que leurs prédécesseurs les Toltèques, étaient étrangers dans l'Anahuac, où ils arrivèrent par le nord, et que la première de leurs bandes entra, à ce que l'on suppose, dans le Mexique vers l'an 640 de l'ère chrétienne; avant cette époque, le plateau d'Anahuac avait été habité par diverses races dont quelques-unes avaient un certain degré de civilisation, et possédaient quelques arts, tandis que d'autres nous sont représentées comme tout à fait barbares. Les premières se répandirent au loin dans l'Amérique centrale, ainsi que le prouvent les monuments splendides de Palenque et ceux de plusieurs autres localités qu'a décrits récemment M. Stephens. Parmi les plus anciennes tribus, Clavigero et Humboldt citent les Olmecas que Boturini, un des grands collecteurs d'antiquités mexicaines, suppose avoir peuplé les Antilles et l'Amérique du Sud. On est certain du moins qu'ils ont étendu leurs migrations jusqu'à Leon de Nicaragua. Les Olmecas partagèrent le sol du Mexique avec les Xicalancas, les Coras, les Tepanecas, les Tarascas, les Mixtecas, les Tzapotecas et les Othomis

Les Othomis et les Totonaques étaient deux races barbares qui habitaient les pays situés près du lac Tezcuco, antérieurement à l'arrivée des Chichimecas, qui étaient de race mexicaine. Les Othomis sont un peuple très-remarquable par cette circonstance que, tandis que toutes les langues connues de l'Amérique sont polysyllabiques et abondent en constructions compliquées, leur langue est monosyllabique. Ce fait qui a été prouvé récemment par un écrivain natif de Mexico, don F. Naxera, est représenté par le grand philologue Du Ponceau comme une découverte du plus haut intérêt. Il paraîtrait que l'othomi appartient à la même famille de langues que le chinois et les idiomes indo-chinois.

Plus loin au nord, et par delà les frontières septentrionales de l'empire mexicain, habitaient les Huaxtecas. Le professeur Vater a reconnu que l'idiome huaxteca a beaucoup de rapports avec les langues du Yucatan et du Guatimala, ce qui confirme l'histoire de la conquête d'Anahuac par les Aztèques. L'Huaxtecapan est séparé de ces provinces méridionales par tout l'Acolhuacan et par une grande partie de l'empire mexicain, de sorte qu'il paraît bien que les Aztèques, venant à envahir une partie du pays occupé par cette nation, la coupèrent en deux tronçons qui demeurèrent isolés. Vater a prouvé qu'il existe une très-grande analogie entre le maya, qui est l'idiome du Yucatan, le poconchi de Guatimala et le huaxteca du nord, et il y a lieu de croire que le maya était la langue de Cuba, de la Jamaïque et de Saint-Domingue. Dans la province voisine de Chiapa, on compte au moins dix langues différentes. Les habitants de ce pays avaient des peintures hiéroglyphiques et des calendriers dans le genre de ceux des Mexicains. Selon leurs traditions, ils étaient venus du nord, conduits par un patriarche nommé Votan. Entre Chiappa et le Mexique se trouvaient les Zapotecas et les Mixtecas, qui avaient un système mythologique particulier et des dialectes qui leur étaient propres.

Les Tarascas, qui habitent la grande et fertile contrée de Mechoacan, au nord du Mexique, furent toujours indépendants de ce

royaume. Ils avaient une langue sonore et harmonieuse différente de toutes les autres. Ils formaient une population très-nombreuse, et sous le rapport des arts et de la civilisation, ils marchaient de pair avec les Mexicains qui ne purent jamais les subjuguer; mais leur roi se soumit sans résistance à la domination des Espagnols. Avant de laisser les nations d'Anahuac, il est peut-être curieux de remarquer que, malgré les grandes différences qui existaient entre elles sous le rapport du langage, ces nations se considéraient comme descendant d'une même race, et elles avaient même des histoires mythologiques qui expliquaient la diversité de leurs langues. Acosta a conservé une de ces légendes où il est dit que les Tarascas parlaient dans l'origine la langue des Aztèques, et avaient émigré d'Aztlan avec ce peuple.

Selon cette légende, les Aztèques étant arrivés dans le Mechoacan, après avoir erré longtemps, eurent le désir de se fixer dans ce beau pays, qui se trouva cependant trop étroit pour toute la nation. Leur dieu, Huitzilopochtli, consentit à ce qu'une partie y restât, et pendant qu'un grand nombre d'entre eux se baignaient dans le lac de Pazenaro, il conseilla aux autres de s'emparer de leurs vêtements et de poursuivre leur voyage. Les premiers furent si courroucés de ce vol qu'ils résolurent de se séparer à jamais de leurs perfides frères, et ils adoptèrent en conséquence une nouvelle langue qui fut le tarasca.

Gomara parle d'une histoire allégorique qui avait cours chez les Mexicains, et dont le sens avait plus de portée. Un vieillard nommé Iztac-Mixcoatl et sa femme Itancueitl eurent six enfants dont chacun vint à parler une langue différente. Les noms de ces enfants étaient Xolhua, Tenoch, Olmecatl, Xicallancatl, Mixtecatl et Otomotl, et ces noms sont devenus ceux des six principales nations de l'Anahuac.

Traces de la migration aztèque. — Dans les contrées qui sont situées à l'est du golfe de Californie, et qui, comprises entre la mer et les plus hauts sommets de la Cordillère, s'étendent au nord jusqu'à la rivière de Gila et au Colorado, on trouve beaucoup de traces du séjour temporaire des Aztèques, qui, à ce qu'il paraît, traversèrent cette contrée dans leur migration.

En divers endroits du pays situé au sud du Gila, on a trouvé des ruines auxquelles se rattachaient encore des traditions locales, et que l'on a considérées comme des traces des différentes stations des Aztèques dans le cours de leur marche vers l'Anahuac; ces vestiges se rencontrent dans les lieux où on pouvait s'attendre à les trouver d'après les indications transmises par les historiens mexicains, auxquelles ils servent ainsi de confirmation. Près de Nayarit, on voit des monticules de terres rapportées, et des tranchées que la tradition du pays suppose avoir été construites par les Coras. Le peuple les avait élevées, disait-on, pour se défendre des Aztèques, lorsque ceux-ci se rendaient de Huécolhuacan à Chicomoztoc, où les sept nations se séparèrent. Les ruines dans lesquelles on croit avoir reconnu des stations des Aztèques ont, dans quelque cas, une grande étendue. Les plus célèbres sont celles qui se trouvent près de la rivière Gila. On y voit des restes d'édifices d'une construction semblable à ceux du Mexique, et qui sont évidemment l'œuvre d'un peuple avancé dans les arts; on les connaît dans le pays sous le nom de *Casas Grandes* (les grandes maisons). Des nations qui parlent des langues différentes habitent les provinces de Sinaloa et de Sonora et les missions de la Nouvelle-Biscaye, qui sont situées entre le Mexique et la rivière Gila. Selon Ribas, toutes ces langues de la province de Sinaloa contiennent un grand nombre de mots qui ressemblent au mexicain, ce qui paraîtrait prouver qu'il y a eu quelque ancienne connexion entre les peuples de ces deux pays. On dit cependant que les langues de la province de Sinaloa différaient de la langue mexicaine par la structure grammaticale.

Les montagnes de Tarahumara et de Pimeria Alta, qui s'étendent depuis la Nouvelle-Biscaye jusqu'à Sonora, ont donné leurs noms aux missions de ces contrées. Les naturels de Tarahumara ont une langue particulière. Clavigero dit que les Endèves et les Opatas ressemblent tant aux Tarahumaras, qu'ils doivent être sortis de la même souche; or, il a longtemps que l'on sait que la langue des Coras, peuple qui habite les missions de Nayarit, et celle de Tarahumara, ont de très-grands rapports avec le mexicain. Le cora ressemble au mexicain, non-seulement par son vocabulaire, mais beaucoup aussi par la structure grammaticale; la ressemblance même est telle, qu'elle prouve que la nation est, en grande partie au moins, sortie de la même souche que les anciens Aztèques.

Les parties les plus septentrionales du pays où l'on rencontre des traces de ce que l'on peut appeler la civilisation mexicaine, sont celles qu'arrose le Yaquesila, rivière qui va se jeter dans le Rio Colorado. Les Moquis et d'autres tribus qui habitent ces contrées nous sont représentés par les missionnaires qui eurent occasion de les observer en venant des missions de Pimeria, comme résidant dans des villes ou villages qui contiennent deux ou trois mille habitants. Ils portent des vêtements, et leurs maisons ont plusieurs étages, des terrasses, et sont construites dans le genre des *Casas Grandes* et des maisons de l'ancien Mexico.

MICRONÉSIENS. *Voy.* MALAISE (RACE).

MIGRATION AZTÈQUE. *Voy.* MEXICAINS.

MILLET. — Les anciens cultivèrent le *millet*. Les Latins avaient deux mots pour le désigner, *panicum* et *milium*; les Grecs en avaient trois, ἔλυμος, μελίνη, κέγχρος. En Allemagne et dans toute l'Europe, on cultive aussi deux ou trois espèces de millet, *panicum*, *miliaceum*, *italicum* et *germanicum*: cependant il est douteux si les deux dernières sont des espèces ou de simples variétés.

Dans la première espèce les panicules sont lâches, et dans les deux autres elles sont serrées. Théophraste dit (*H. pl.* IV, 4, 10) que le riz n'a point d'épi, mais une panicule semblable au κέγχρος et ἔλυμος; et Galien dit (t. VI, p. 523, édit. de Kühn) que le premier, c'est-à-dire le κέγχρος, est sous tous les rapports préférable à l'ἔλυμος, qu'on nomme aussi μελίνη. Tous ces derniers noms semblent donc s'appliquer au gros millet, *panicum miliaceum*. Voilà tout ce qu'on peut dire de plus positif sur ce sujet. Dans les Indes orientales on cultive abondamment aussi nos deux espèces, le *panicum miliaceum* et le *panicum italicum*; on cultive encore le *panicum miliare* et le *panicum frumentaceum;* mais nous ignorons la patrie de toutes ces plantes. Il en est de même pour deux autres graminées cultivées dans les Indes orientales, *paspalum scrobiculatum* et *eleusine coracana*. Ehrenberg a vu le dernier cultivé en Abyssinie; mais on n'y cultive point le *poa abyssinica*, qui donne un grain trop petit pour qu'on puisse l'employer à la nourriture de l'homme.

MILLOT. *Voy.* LANGAGE.

MINETARIS. *Voy.* SIOUX.

MINGRELIENS. *Voy.* ABORIGÈNES.

MODE. *Voy.* LANGAGE.

MOHICANS. *Voy.* ALGONQUINS.

MOMIES, chez les Guanches. *Voy.* ABORIGÈNES.

MONGOLIQUE ou JAUNE (RACE). — Cette race, plus nombreuse en individus (218,000,000) et probablement plus ancienne que les autres, comprend les peuples qui habitent entre les quatrième et soixantième parallèles : en Europe, les Hongrois; en Asie les Siamois, les Chinois, les Cochinchinois, les Péguans, les Tonquinois, les Coréens, les Japonais, les peuples du Napoul, les Thibétains, les Mongols, les Mantchoux, les Kalkas, les Kalmouks, les Bachkirs, les Tyaches, les Tangutiques, les Eleuths, etc. Elle se reconnaît à la force du tronc, qui est court, carré et musculeux; à la petitesse des membres et surtout des jambes qui sont courtes et cambrées; à la forme presque carrée de la tête, au peu de proéminence du crâne; à l'aplatissement et à l'obliquité du front, à la dépression et à la largeur de la face, à la saillie des pommettes relevées et proéminentes; à l'écartement des sourcils, qui sépare un espace aplati; à celui des yeux, qui sont du reste étroits et très-fendus; à la dilatation considérable des narines; au volume du nez qui est court, gros et écrasé, surtout vers sa racine; à l'enfoncement des tempes, à l'avancement du menton, qui est constamment pointu; au peu de longueur et d'abondance de la barbe; à la couleur noire des yeux et des cheveux, que distinguent d'ailleurs leur peu d'abondance, leur roideur et leur rudesse; à la teinte basanée et jaune des téguments, qui, quel que soit le climat, se rapproche de celle de l'écorce d'orange desséchée; à l'avancement des mâchoires et à l'obliquité des dents.

Cette race habite surtout l'Asie, les parties les plus septentrionales de l'ancien et du nouveau monde, la Chine et les îles de la mer des Indes; elle a pour caractères spéciaux :

Taille généralement médiocre; corps robuste; cheveux rares et durs; barbe bornée à la lèvre supérieure et quelquefois disséminée; teint jaune brun, suie ou olive; visage aplati, large aux pommettes, étroit au menton; dents incisives verticales; yeux noirs, écartés; paupières très-obliques, peu ouvertes et bridées; nez aplati et écrasé; oreilles grandes et détachées; mains et pieds bien faits et petits.

Tête généralement sphérique, comprimée en losange; face élargie comme un disque.

S'étend depuis le cercle polaire arctique jusqu'au 10° degré en deçà de l'équateur. Immobilité intellectuelle.

Elle se partage en trois rameaux : le *sinique*, le *mongol* et l'*hyperboréen*.

MONGOLS. *Voy.* NOMADES.

MONTAGNES, sont-elles le point de départ de la race humaine? *Voy.* RACES HUMAINES.

MONUMENTS INDIENS. *Voy.* BOUDDHISME.

MORAL, SA NATURE, NÉCESSITÉ DES PRATIQUES RELIGIEUSES POUR LE DÉVELOPPER ET L'AFFERMIR. — Aucune autre question, dans tous les temps, n'a plus agité le monde des intelligences que celle des rapports du physique et du moral; et aucune autre, il faut bien le dire, n'a été plus stérile, tant que les hommes, auxquels il n'est donné de voir les choses que par un miroir et en énigme (609), se sont bercés dans des spéculations chimériques pour trouver le lien existant dans la sphère d'union de l'être spirituel avec la matière. Ceux de nos lecteurs qui ont consacré du temps à cette étude savent assez combien peu elle laisse de satisfaction après elle. Mais si l'on a soin de rejeter tout ce qui est du domaine de l'hypothèse de l'imagination pour embrasser la réalité des choses, si on étudie franchement les manifestations morales et leurs lois, on entrevoit aisément l'utilité d'une semblable étude : le règne de l'hypothèse a cessé.

Il n'est point utile de savoir si les actes moraux et intellectuels enfantent ou non un travail organique dans la pulpe cérébrale; il n'est point utile de savoir si les fibriles nerveuses de l'encéphale sont agitées quand un objet s'empare fortement de l'esprit, si alors le fluide nerveux circule avec plus ou moins de rapidité. Notre désappointement ne peut être fondé à la vue de ce secret qui nous échappe, recouvert d'un voile impénétrable, car ce secret a bien peu de valeur en face d'autres problèmes solubles et riches en résultats. Ce qu'il importe de savoir, c'est cette chose : L'homme est-il libre? Ce qu'il importe à tous de connaître, c'est cette se-

(609) I *Cor.* XIII, 12.

conde chose : L'homme peut-il perdre sa liberté par l'invasion dans son domaine moral des mouvements charnels ou des passions sensuelles ? C'est cette double solution qui intéresse au plus haut degré la religion, qui n'est, à tout prendre, selon les paroles d'un grand publiciste (610), paroles qui ont tant de poids parmi nous, qu'un frein, un pouvoir, un gouvernement, qui vient au nom de la loi divine pour dompter la nature humaine. C'est donc à la liberté humaine qu'elle a surtout affaire.

La volonté humaine est un agent bien supérieur à l'organisme, puisqu'elle subjugue en quelque sorte ce dernier pour tout ce qui tient à la vie de relation, soit avec les choses, soit avec les personnes. Et cette force morale est tellement énergique, que l'homme, privé d'un ou de plusieurs de ses sens externes, peut, au moyen de l'exercice (qui n'est autre chose que l'action soutenue de sa volonté), suppléer à l'impuissance de ces derniers en décuplant l'intensité fonctionnelle des autres. C'est ainsi que l'on voit des aveugles discerner les couleurs au toucher ; que les sourds-muets comprennent ce qu'on paraît écrire sur leur dos. On a conservé des faits bien remarquables attestant le triomphe des efforts de la volonté sur les fonctions des sens : celui du sculpteur Ganivasius qui, devenu aveugle, continua de pratiquer son art avec succès, en se guidant par le toucher ; de l'antiquaire Saunderson qui, aveugle aussi, distinguait néanmoins par le tact une médaille vraie d'avec une fausse (611).

Haller, ce grand physiologiste que nous aimons tant à citer (612), sans s'égarer dans de vaines subtilités au sujet de l'existence de l'âme humaine, aborde, dans une définition fixe et précise, sa nature et en même temps son hyménée avec le corps. « Nous donnons, dit-il, le nom d'âme à ce principe qui est associé à notre corps, qui pense, juge, veut, a conscience de lui-même, de ses idées présentes, et se rappelle ses idées passées (613). »

La phrénologie jouit maintenant d'une certaine faveur dans le monde, on l'accueille avec une sorte de curiosité tout à la fois bienveillante et circonspecte. Il semble que la société pressente d'une manière instinctive que ses conséquences dernières ne doivent point conduire au matérialisme, pour lequel elle professe à juste titre du mépris. C'est qu'en effet la phrénologie ne nuit pas à l'admission des principes supérieurs qui régissent notre conscience, et en première ligne la liberté morale. Il serait vivement à souhaiter, pour la cause du spiritualisme même, qu'elle finît par être clairement démontrée aux yeux de tous ; que les incertitudes et les contestations qui règnent parmi les localisateurs d'organes se dissipassent totalement. Au bout du compte il resterait toujours la question de savoir si c'est l'organe qui fait la faculté, ou bien la faculté qui fait l'organe ; et les spiritualistes, forts de l'unité et de l'identité du *moi*, propriétés qui ne peuvent se concilier avec la pluralité et la fluctuation des éléments d'un organe, pourraient admettre toute la partie organologique sans perdre un pouce de terrain (614). Telle qu'elle est cependant de nos jours, la phrénologie, qui consiste à reconnaître d'après les conformations particulières du crâne les aptitudes des hommes (nous parlons dans le sens le plus général, sans nous faire le garant de la vérité des détails organologiques), est la plus forte démonstration de cet axiome célèbre qui a passé en entier dans les croyances générales : « L'homme est une intelligence qui se sert d'organes. » Toute la vérité repose dans cette proposition ; ailleurs, il n'y a que confusion. Et cette vérité n'est point neuve, elle a constitué le fond des doctrines des esprits supérieurs de tous les temps, de toutes les religions, depuis Platon jusqu'aux Pères de l'Eglise. Ces derniers, pour le dire en passant, ont élucidé bien des points obscurs de la science ; et si, comme l'esprit de notre époque semble le promettre, on exhumait de leurs œuvres un travail encyclopédique, bien des savants modernes seraient stupéfaits de voir que ce qui agite leur intelligence a agité celle de saint Basile, de saint Thomas, de saint Bonaventure. Ce dernier, comme je vais le démontrer par un fragment bien peu connu, est réellement le précurseur de la phrénologie. Il est sans doute curieux de voir ce point de la nature humaine débattu au XIIIe siècle par un évêque et un saint. Voici ce curieux morceau, qui est aussi remarquable par la sagesse des idées que par la nouveauté des

(610) GUIZOT, *Histoire de la civilisation européenne*.

(611) ADELON, *Physiologie de l'homme*, t. Ier, p. 298 ; 1831.

(612) Haller est pour nous une autorité du premier ordre, d'abord par son prodigieux savoir, qui fait de son ouvrage la plus riche mine de science que l'on puisse imaginer ; ensuite par la hauteur de ses pensées, l'énergie et le charme de sa diction, qui font de lui un écrivain de premier ordre dans le genre ; enfin par ses croyances sincèrement religieuses. Toutes ces qualités réunies le constituent un autre Leibnitz, c'est-à-dire un homme qui s'est servi de son savoir pour honorer la religion.

(613) *Nomen id imponimus enti quod nostro corpori conjungitur, quod cogitat, judicat, vult quod sui conscium est suarumque id earum, easque quas olim tenuit, quando renovantur, agnoscit suas fuisse.* (*El. phys. corp. hum.*, t. V, p. 551.)

(614) *Voy.* l'intéressant ouvrage de M. Ad. GARNIER, *Psychologie et phrénologie comparées*. L'auteur, dans cet ouvrage, s'attache surtout à prouver que les phrénologistes n'ont pas été conduits à leur système par des études anatomiques, mais bien par une voie empirique, c'est-à-dire l'observation d'un talent connu, d'un penchant prononcé. Donc ils sont obligés de reconnaître que les manifestations diverses du principe moral sont antérieures à la saillie d'un organe. De plus, les phrénologistes ont admis des *facultés négatives*, c'est-à-dire, d'après eux, des effets sans causes, des manifestations des idées sans organes ; donc ils supposent une puissance intellectuelle indépendante, distinguée par la nature de ses fonctions de l'encéphale.

aperçus; et cela doit ranger saint Bonaventure à la tête des écrivains qui ont esquissé le plan des travaux phrénologiques.

« La disposition des parties dont l'ensemble constitue le corps humain offre de nombreuses variétés qui, scientifiquement interprétées, semblent correspondre avec les diverses dispositions de l'âme... Nos maîtres en cet art sont Aristote, Avicenne, Constantin, Palémon, Loxus, Palémotius. Nous marcherons à leur suite.

« Et pour commencer par les complexions, qu'on nomme aussi tempéraments, nous reconnaîtrons que les mélancoliques ou nerveux portent l'empreinte de la tristesse et de la gravité; les qualités contraires sont le partage des sanguins. Les bilieux se montrent enclins à la colère; les flegmatiques, à la somnolence et à la paresse. Le sexe ne manque point d'exercer une puissante influence : l'homme est impétueux dans ses mouvements, ami des travaux intellectuels, ferme en présence du péril; les femmes sont timides et miséricordieuses.

« La grosseur de la tête, si elle est démesurée, est un indice ordinaire de stupidité: sa petitesse extrême trahit l'absence du jugement et de la mémoire. Une tête plate et affaissée par le sommet annonce l'incontinence de l'esprit et du cœur; allongée et de la forme d'un marteau (615) elle a tous les signes de la prévoyance et de la circonspection. Un front étroit accuse une intelligence indocile et des appétits brutaux; trop large, il indiquerait peu de discernement; arrondi, c'est le siége habituel d'une humeur emportée (616); s'il s'incline en avant, il caractérise la modestie et la pudeur; s'il est carré et d'une juste dimension, il est marqué au sceau de la sagesse et peut-être du génie...

« Les yeux bleus et brillants signifient l'audace et la vigilance, qui peuvent aussi s'employer au mal; ceux qui semblent vacillants et troubles révèlent l'habitude des boissons fortes et des voluptés grossières; ceux qui sont noirs, sans aucune autre nuance, désignent une nature débile et peu généreuse;... ceux qui sont rouges et petits, s'avancent à fleur de tête, accompagnent ordinairement un corps sans tenue et une langue sans frein; mais quand le regard est perçant, quoique voilé d'une légère humidité, il annonce la véracité dans le discours, la prudence dans le conseil, la promptitude dans l'action... Une bouche bien fendue, fermée par des lèvres minces, et dont la supérieure déborde médiocrement l'inférieure, exprime des sentiments nobles et courageux; une bouche petite, et dont les bords amincis se pressent pour réprimer le mouvement, laisse percer la faiblesse et la ruse; au contraire, les lèvres entr'ouvertes et pendantes sont le symptôme de l'inertie et de l'incapacité: cette observation peut se répéter à loisir sur plusieurs animaux.

« L'énergie et l'habileté se devinent à des mains courtes et délicates; la duplicité, la rapacité se rencontrent avec des mains épaisses et des doigts peu développés. Les doigts longs et crochus marquent l'intempérance de la table et de la parole. Des ongles minces, flexibles et polis, d'une blancheur rosée et d'une parfaite transparence, peuvent se prendre pour signe d'un esprit excellent... Les hommes qui marchent à grands pas sont presque tous gens d'un caractère élevé et d'une activité infatigable; ceux qu'on voit hâtant leur course, repliés sur eux-mêmes, portant bas la tête, ont les apparences incontestables de l'avarice, de la timidité, de l'astuce. A une démarche brève et rapide, il est facile de reconnaître l'impuissance et la méchanceté.

« En général, quand les parties du corps conservent leur proportion naturelle, et qu'il règne entre elles une parfaite harmonie de formes, de mesures, de couleurs, de situations, de mouvements, il est permis de supposer une disposition non moins heureuse des facultés morales; et réciproquement, la disproportion et le désaccord des membres, laissent aisément soupçonner un désordre pareil dans l'intelligence et la volonté. On pourrait même dire, avec Platon, que souvent nos traits portent la ressemblance de quelque animal, dont notre conduite reproduit aussi les mœurs; mais surtout il se faut souvenir que les formes extérieures ne marquent pas au coin de la nécessité les dispositions intérieures qui leur correspondent; elle ne sauraient détruire la liberté de l'âme, dont elles indiquent les tendances: encore la valeur de ces signes est-elle seulement conjecturale et quelquefois incertaine; de façon qu'en cette matière, ce serait témérité que de juger promptement, car le signe peut se trouver accidentel; et s'il est l'ouvrage de la nature, l'inclination qu'il représente peut céder à l'ascendant d'une habitude opposée, ou *se redresse sous le frein modérateur de la raison* (617). »

Le cerveau humain est le support du moral, comme les organes de la vie plastique sont les supports du principe vital. Sans ce support, point de manifestations morales, c'est-à-dire point d'actions; car, en dernière analyse, le moral doit se manifester en actions, comme la vie se manifeste en fonctions. La pensée agit par le cerveau pour se réaliser au dehors, et si l'instrument est bon, les manifestations seront énergiques et puissantes. De plus, comme la loi de per-

(615) L'organe de la circonspection donne, en effet, d'après les phrénologistes, cette conformation particulière.

(616) Le développement des parties latérales, siége de l'organe de la rixe, du meurtre, arrondit le crâne.

(617) *Op. om.*, *Compendium theologiæ veritatis*, vol. VII, p. 712. — Saint Thomas a dit positivement la même chose. *Sed istæ inclinationes subjacent judicio rationis, cui obedit appetitus inferior. Unde per hæc libertate arbitrii non præjudicatur.* (*Summa, quæst.* I, XXXIII, art. 1er, 6.)

fectibilité qui régit les organes de la vie de relation régit également le cerveau, ce dernier peut se perfectionner et se perfectionne réellement. Il y a dès lors action du principe spirituel sur l'instrument et réaction de l'instrument sur le principe spirituel, qui double ses forces par l'exercice. Or, l'exercice suppose l'organe. Nous ne pouvons pas entendre autrement la phrénologie, qui devient menteuse; car elle ne peut sans cela rendre compte des faits principes qui régissent la constitution de l'âme.

A présent est-ce à la partie supérieure des hémisphères cérébraux que se trouvent les organes spécialement chargés des manifestations des sentiments? La phrénologie l'affirme, et cette affirmation s'appuie sur une donnée expérimentale bien flatteuse pour l'espèce humaine : la beauté morale se reflète dans la beauté physique. Il est certain qu'à des sentiments nobles, à l'élévation de l'âme, s'associe presque toujours un front sublime. C'est ce grand caractère de beauté physique annexé à la beauté morale, qui se retrouve dans toutes les têtes des hommes dont la vie nous est montrée par l'histoire ornée de grandes vertus. C'est lui qui excitait l'admiration si profonde du docteur Gall pour la tête de Jésus-Christ; il y retrouvait un caractère traditionnel en même temps qu'un caractère de *surhumanité*, si nous pouvons nous exprimer ainsi. Les réflexions que lui suggère l'aspect de cette tête divine sont trop sérieuses pour en priver nos lecteurs, qui doivent s'y appesantir, surtout à une époque où la critique verbeuse voudrait anéantir une vie à laquelle celle des peuples est liée irrévocablement (618). « Dans les têtes du Christ de Raphaël, on remarque que les parties postérieures sont aplaties, par conséquent les organes des qualités communes à l'homme et aux animaux sont très-peu actifs; les organes, au contraire, placés sur la ligne médiane de la partie antérieure supérieure et postérieure de l'os frontal, sont très-développés : d'où il résulte que ces têtes sont l'expression de la sagacité, de la pénétration, de la bienveillance, du sentiment, enfin la source de la plus pure morale. Mais cette *forme divine* a-t-elle été inventée, ou peut-on supposer qu'elle soit la copie fidèle de l'original? Il est possible que les artistes aient imité la forme des têtes des hommes les plus vertueux, les plus justes, les plus bienveillants, pour donner un caractère aux têtes du Christ qu'ils voulaient représenter. Dans ce but, l'observation de ces artistes confirmerait la mienne. Cependant, cette marche suppose, ou un pressentiment de l'organologie, ou au moins trop de circonspection, pour qu'elle me paraisse admissible. Il est plus probable que le type général de la tête de Jésus-Christ nous a été transmis. Saint Luc était peintre, et en cette qualité comment n'aurait-il pas voulu conserver les traits de son maître? Il est certain que cette forme de la tête du Christ est d'une très-haute antiquité : on la trouve dans les mosaïques, dans les tableaux les plus anciens. Les gnostiques du IIe siècle possédaient des images de Jésus et de saint Paul. Ainsi, ni Raphaël ni aucun autre artiste n'ont inventé cette configuration admirable de la tête du Christ (619). »

Les travaux des phrénologistes ont propagé dans le monde la doctrine nuisible des prédispositions natives irrémédiables. D'après eux, il existerait chez quelques individus des penchants atroces, qui deviennent la source des crimes inouïs; d'après eux, ces êtres si misérablement nés ne peuvent être mis au nombre des aliénés proprement dits, mais ne méritent pas d'être punis suivant toute la rigueur des lois, car il est évident qu'ils sont entraînés presque irrésistiblement et sont comme sans liberté morale. Cette doctrine, qui peut-être trop souvent a arrêté le bras de la justice contre de vrais coupables, est fausse, étant le fruit d'une observation incomplète de la nature morale. D'abord, on ne peut affirmer que les hommes apportent en naissant des dispositions moralement bonnes ou moralement mauvaises; les hommes ne naissent ni vicieux, ni vertueux, mais flottent du bien au mal, et commencent tous par être *enfants*. C'est précisément à cette période que je puis appeler *crépusculaire* de la vie morale, qu'intervient l'éducation avec ses souveraines conséquences. Si les sentiments dominent dans cette période, les forces de l'organisation humaine contribuent à servir leur développement; s'ils sont étouffés, l'organisme cérébral, esclave d'ailleurs, ne servira plus qu'aux manifestations instinctives et brutales. C'est bien alors que la liberté morale se trouve *opprimée* par une organisation incomplète. Dans cette dégradation de l'âme subsistent toujours les notions primitives du mérite et du démérite; par conséquent, toutes les fois qu'un scélérat a conservé dans son intelligence le véritable rapport des choses entre elles, il a toujours été actif dans l'exercice de ses méfaits et passible de la rigueur des lois. Il est bien vrai que l'habitude a favorisé l'asservissement de son âme par des penchants pervers, mais il est également vrai qu'il a été cause de cet asservissement. De là l'imputation morale, l'imputation juridique. « Toute l'action civile, dit M. Cousin (620), est fondée sur cette hypothèse universellement admise, que l'homme est une cause; comme la science de la nature est fondée sur cette hypothèse, que les corps extérieurs sont des causes, c'est-à-dire ont des propriétés qui peuvent produire et produisent des effets (621). »

De même que l'on a reconnu dans les fonc

(618) Voy. l'ouvrage du docteur Strauss, trad. de Littré, 1re part., 1839.

(619) Gall, *Physiologie du cerveau*, t. V, pag. 389.

(620) *Histoire de la philosophie*, t. II, p. 217.

(621) D'Aguesseau, dans un plaidoyer célèbre, a donné, avec une haute sagesse, les moyens de les discerner. « Non-seulement, dit-il, la démence ou la

tions de la vie nutritive certains faits généraux échappant aux propriétés connues de la matière, certains phénomènes vitaux, tels que ceux de consensus, de synergie, d'individualité organique, inexplicables au moyen des organes qu'ils maîtrisent, mais dérivant d'un pouvoir unitaire sur l'organisme; ainsi, pour ce qui a trait à l'entendement, il faut aussi s'élever au-dessus de la substance animale et reconnaître les faits principes qui en constituent l'essence. La psychologie, qui étudie les manifestations de la conscience, ne s'occupe point à faire un roman physique ou métaphysique de la nature de l'âme; mais elle l'observe dans l'action de ses facultés, dans les phénomènes qui en résultent, et que la conscience et la réflexion peuvent atteindre et qu'elles atteignent directement. Ces phénomènes possèdent des caractères d'absolu, de nécessité, d'universalité qui les soustraient à tout autre contrôle que celui de la conscience humaine. Au premier rang apparaît l'idée de causalité. On dit souvent, et les philosophes mêmes disent avec le vulgaire que les sens nous découvrent le monde. On a raison, répond M. Cousin, si l'on veut dire seulement que sans les sens, sans la sensation, sans le phénomène préalable, le principe de causalité manquerait de base pour atteindre les causes extérieures, de sorte que jamais nous ne connaîtrions le monde; mais on se tromperait complétement si l'on entendait que c'est le sens lui-même qui, *directement et par sa propre force*, sans l'intervention de la raison et d'aucun principe étranger, nous fait connaître le monde extérieur. Connaître, en général, connaître quoi que ce soit, est au-dessus de la portée des sens; c'est la raison et la raison seule qui connaît et connaît le monde (622).

C'est encore la raison et non la matière nerveuse qui fournit la conception du devoir avec tous ses caractères d'inviolabilité, pour être le modèle de notre conduite. Rien de plus digne de pitié dès lors que cette pensée léguée au monde par Broussais quelques jours avant sa mort : « La sensation, la pensée, la volonté, se développent avec la substance cérébrale, diminuent ou augmentent avec l'action de cette substance, disparaissent pour jamais avec elle; ces choses, en un mot, se lient à cette substance comme un effet à sa cause, etc. (623). » Dans cet ouvrage posthume, qui ternit une mémoire que le génie eût pu rendre à jamais honorée, le docteur Broussais a prouvé que la cause du matérialisme était irrévocablement perdue. Il l'a prouvé par l'aveugle brutalité de ses dénégations; il l'a prouvé encore en employant, au profit de sa cause, les vieux arguments des philosophes sensualistes du XVIIIe siècle, arguments que les travaux des idéologistes modernes ont broyés sous le poids de leur logique pressante. Mais tout en condamnant les excès des matérialistes et des phrénologues, hâtons-nous de saisir un point important de la nature du moral qu'ils ont éclairci; reconnaissons avec eux que de l'amélioration du système organique peut résulter celle de la faculté morale. Nous ajouterons une dernière remarque qui frappera les esprits peut-être aussi fortement qu'elle nous a frappé nous-même. La volonté, cet acte sur lequel repose un des plus beaux apanages de l'homme, la liberté morale, fonde, dans une maladie, les éléments d'un pronostic heureux, lorsqu'elle est agissante. Vient-elle à succomber, l'homme, privé en quelque sorte de sa faculté radicale, n'a plus qu'à périr lui-même. On doit toujours conserver l'espoir, quel que soit l'état du patient, dans une maladie aiguë, tant qu'il existe des efforts assez puissants de sa volonté, soit pour résister à l'empire de la destruction, soit pour surmonter les répugnances qui se présentent à exécuter les mouvements et à prendre les médicaments nécessaires à la guérison (624).

Il ne suffit pas de reconnaître que l'idée du bien, l'idée du mal, distinctes l'une de l'autre, sont inhérentes à la conscience humaine; il ne suffit point de savoir que leur conception donne immédiatement celle du devoir et de la loi, et que cette dernière entraîne des obligations absolues; tout cela repose sur des faits réels, bien importants, sans doute, pour ceux qui aiment l'humanité et ne désespèrent point d'elle. N'est-il pas vrai que sans eux l'enseignement, l'espoir de réformer le cœur humain, de purifier ses sentiments lorsqu'ils sont corrompus, ne seraient que de vaines paroles. Les doctrines n'agissent sur l'âme, il ne faut point l'oublier, que parce que l'entendement possède virtuellement les notions primitives d'identité personnelle, de devoir, etc. De plus, admettons qu'il y ait doute sur ce point dans l'esprit des missionnaires, des philanthropes, des législateurs, de tous ceux en un mot qui se préposent si noblement aux réformes humaines, nous les verrons aussitôt abandonner leur œuvre commencée avec tant de labeur et regretter la somme d'efforts et de temps qu'ils auront consacrée à prétendre mettre de toutes piè-

sagesse est un fait, mais encore un fait habituel, une disposition, une affection permanente de l'âme; et comme les habitudes ne s'acquièrent que par les actes réitérés, elles ne se prouvent presque jamais que par une longue suite, une continuité, une multiplicité d'actions dont il est impossible d'avoir la preuve par une autre voie que par le seul témoignage de ceux qui ont été spectateurs assidus de ces actions. »

(622) *Histoire de la philosophie au XVIIIe siècle*, t. II, p. 223; 1829. — « Il faut toujours, dit Gentry, mettre au bout des nerfs quelque chose qui ne soit pas la matière; la sensation est le fruit de cet inconcevable hyménée disposé par le Créateur, et voilé par lui d'un sombre rideau. » (*Inductions morales et physiologiques*, p. 121.)

(623) *De l'irritation et de la folie*, t. II. Voy. toute la première partie.

(624) Ces faits sont reconnus de tous les praticiens.

ces dans le cœur humain ce qui ne s'y trouvait pas. Si ce doute provient de la société en général, elle les considérera, s'ils persistent, comme des hommes en délire, plus dignes de pitié que ceux pour lesquels ils se dévouent. Mais heureusement de telles suppositions sont également contraires aux faits fournis par l'observation philosophique et à ceux fournis par la pratique. Il y a dans l'homme autant de grandeur que de bassesse; ses instincts moraux ne l'abandonnent jamais; ils se montrent, ils jettent de l'éclat jusque dans les prisons, jusque dans les bagnes; et les manifestations auxquelles ils donnent lieu dans ces demeures du crime sont la preuve la plus irréfragable et la plus imposante de leur réalité et de leur empire (625). Ainsi la philosophie rationaliste de nos jours a rendu un grand service en donnant la démonstration rigoureuse du caractère absolu du sens moral et du devoir. Mais c'est à cette démonstration qu'il eût été prudent de s'arrêter. Les psychologistes auraient dû descendre des hauteurs de la métaphysique pour observer un autre ordre de réalité, voir comment faiblissent les sentiments moraux dans le cœur humain, pourquoi ils faiblissent. Au lieu de tomber pour la plupart dans ce spiritualisme raffiné qui les a conduits d'un bond au panthéisme, ils en fussent venus aux conclusions si vraies et si éminemment pratiques des théologiens qui croient en la révélation telle que l'enseigne la tradition catholique.

Cette dernière atteste que l'homme, ayant prévariqué en marchant dans l'erreur de ses sens, est devenu la proie du mal moral comme du mal physique, et qu'il n'a pu être tiré de cet abîme profond que par la grâce divine, se manifestant au moyen du mystère de la rédemption (626). A côté de celui du péché originel que nous devons laisser à part, comme l'arche sainte à laquelle il n'était point permis de toucher sans trouver immédiatement la mort, apparaissent deux notions qui se trouvent dans le domaine des investigations de l'homme: premièrement, l'insuffisance de la moralité humaine, son incertitude, ses faiblesses; la nécessité où elle se trouve d'avoir en dehors d'elle-même un juge et un régulateur. Les préceptes ressortant de la morale humaine, ainsi que leurs obligations, sont précaires, parce qu'ils sont influencés par tous les états divers de l'organisme, avec lequel ils ont une connexion éloignée. Les impulsions qui naissent de la chair les ébranlent, les besoins viscéraux les font taire quelquefois et très-souvent les pervertissent : *Caro enim concupiscit adversus spiritum*. La phrénologie, à son insu, a puissamment étayé ce point de doctrine. Un de ses organes, homme dont l'acharnement anti chrétien s'est maintenu pendant une longue vie avec autant de persévérance que celui de Voltaire, a écrit ces paroles, dont tout homme qui se livre à l'observation du monde peut apprécier la portée : « La justice, dit-il, dont tous les hommes font parade, car tous en ont plus ou moins l'esquisse, est pourtant une faculté qui se présente rarement dans la société ! Une première preuve que j'en donne, c'est que s'il existe dans un canton un homme d'une probité remarquable, il est toujours cité..... Démontrez dans un sens une vérité morale, chacun applaudira; mais prenez chacun en particulier, et sommez-le de s'en faire l'application : parmi ceux qui seront dans le cas d'en souffrir, vous en trouverez fort peu qui se résignent sans murmurer, et toujours un grand nombre auront recours à la ruse pour s'y soustraire... Supposez une grande force dans les sentiments qui tendent plus ou moins à l'égoïsme, supposition qui sera facilement convertie en certitude par la comparaison des têtes humaines, et dites-nous si la conscience morale, la justice, la probité, seule contre tant d'ennemis, a beaucoup de chances pour triompher. *A priori*, on serait tenté de répondre par la négative; mais si l'on fait une étude approfondie de la phrénologie physiologique, si l'on a constaté par des observations souvent répétées combien sont rares les têtes où l'organe qui répond à ce sentiment est amplement développé, etc., on n'hésitera pas ; une sorte de pessimisme se glissera dans la conviction touchant le sort de l'espèce vivante à laquelle nous appartenons. Quant à moi, je me sens enclin à présumer que nous ne sommes pas le chef-d'œuvre, je ne dirai pas de la création, mais de toute la hiérarchie sentante et vivante possible (627). »

Après des aveux semblables, le même auteur, dont l'ouvrage abonde en étranges contradictions, affirme plein d'assurance, quelques pages au-dessous, que le remède à la dépravation des classes inférieures se trouve dans l'acquisition des faits qui démontrent l'utilité du travail, et que l'éducation religieuse n'en apporte aucun (628). La question se trouve ainsi résolue dans le même sens qu'elle le fut par les moralistes du XVIIe siècle, Helvétius et Saint-Lambert; c'est, en d'autres termes, la doctrine de l'utile substituée aux nobles instincts de l'homme. Et je l'observe en passant, les fauteurs du matérialisme moderne ont plusieurs points de contact avec l'école sensualiste du XVIIIe siècle, quoiqu'ils affirment hautement des pré-

(625) Consultez sur ce sujet les ouvrages qui ont trait aux prisons et aux établissements de détention, particulièrement celui de M. Frégier. Voy. *Bagnes, prisons, criminels*, par APPERT.

(626) Lavater, que l'on doit toujours considérer, malgré ses écarts systématiques, comme un des plus grands observateurs de la nature humaine, a dit en propres termes : « Pour le dire en passant, la doctrine du péché originel, qui est presque un objet de plaisanterie pour notre siècle sceptique, a tous les caractères d'évidence pour le vrai philosophe. » (*Essais physiogn.*, tom. Ier, gr. in-4°, page 173, 1786.

(627) BROUSSAIS, *De l'irritation et de la folie*, t. Ier, p. 301-2, 2e édit.

(628) *Ouvrage cité*, t. Ier, p. 353.

tentions à d'autres préceptes que ceux de leurs devanciers, sur lesquels ils déversent cependant un certain mépris (629). Il est de l'essence de l'erreur de tourner constamment dans un cercle vicieux, et, de même que dans l'ordre de la science de la vérité, chacune de ses branches se dirigent vers le même point; dans l'ordre de l'erreur, tous les efforts convergent au même but, la négation.

Si l'on ne se borne point à une observation superficielle du cœur humain, on reconnaîtra bientôt que ses sentiments subissent différents modes d'altérations. Les maladies de l'âme ont leur degré d'intensité comme les maladies du corps, et il est important d'en saisir les nuances. Il en est une surtout dans laquelle la conscience s'abuse et s'affaiblit, sans pourtant se pervertir. En lutte avec ses passions, qu'il trouve le moyen de justifier à ses propres yeux, l'homme contracte l'habitude de considérer ses actes comme fondés sur la conscience, quoiqu'ils s'écartent insensiblement de son type absolu. Bien plus encore, ces mêmes actes pourront trouver des applaudissements dans le monde, qui ne juge que de la superficie des choses, et la conscience s'engourdira davantage. Que de philanthropes, que de personnes austères sont bénies du monde et se contemplent elles-mêmes avec un sentiment d'approbation! et en dernier terme, tous ces actes qu'on admire aboutissent souvent aux émotions de la pitié ou aux jouissances de l'amour-propre satisfait. Cette *erreur* de conscience revêt une foule de formes toutes plus insidieuses les unes que les autres, et qui, bien plus que les forfaits, sont l'origine du malaise de la société, puisqu'elle n'a contre elles aucun pouvoir répressif. Cela prouve suffisamment, et c'est, encore une fois, de l'expérience vulgaire, que la conscience ne peut être son propre juge et citer ses actes à son propre tribunal; elle est trop complaisante, et la conscience générale, qui certes a bien une autre valeur, l'est également. Dès lors il devient indispensable, puisque la loi morale humaine peut porter à faux, qu'elle se rectifie auprès de Dieu, la cause et la substance de tout bien.

Les moyens lui sont fournis par le sacrement de la pénitence catholique. Avec lui il est impossible que le bandeau des illusions ne tombe point, que la conscience essaye de se justifier devant celui qui sonde le fond des cœurs, et qui n'accorde son pardon qu'à celui dont les intentions sont pures et droites (630). C'est une grave erreur de croire que la confession ne convient qu'aux grands coupables : elle est utile à tous les hommes exposés, par les événements journaliers de la vie, à voir affaiblir en eux les notions sacrées de la justice et du devoir.

Les préventions ont beau vouloir prendre racine dans les esprits que l'incrédulité tient sous son empire, il faut qu'elles se taisent devant la puissance des faits. Quant à nous, nous n'en connaissons pas de plus propres à suggérer des réflexions sérieuses en faveur de la religion catholique, que ceux qui nous démontrent l'accord de ces préceptes et de ces pratiques avec toutes les choses extérieures. Elle enseigne tous les hommes, établit ses autels dans tous les climats, sous toutes les latitudes, et peut y fleurir. Enfin, chose aussi admirable encore, non-seulement elle convient à tous les tempéraments des hommes en particulier, mais encore elle les redresse. Excepté les phrénologues, tous les physiologistes sont d'accord sur la juste importance qu'il faut attribuer au tempérament pour expliquer certaines prédispositions natives pour telle ou telle manifestation morale.

Le tempérament sanguin, celui dans lequel un sang riche et abondant excite les nerfs, agite les centres nerveux, porte l'homme à l'impétuosité et à la colère : le christianisme modère cette ardeur vitale en sollicitant à la douceur.

Le bilieux, celui qui se caractérise par la rigidité de la fibre, la prédominance de la sécrétion hépatique, dispose à une sombre mélancolie, ou à la violence : le christianisme inspire à ceux qui possèdent ce tempérament des pensées consolantes et les assouplit.

Le lymphatique, celui dans lequel prédomine la laxité de la fibre, l'abondance des sucs séreux porte à l'indifférence et à la mollesse : le christianisme ranime ceux qui sont tombés dans cet état léthargique et les rend zélés pour le bien.

Le nerveux est mobile à l'excès; l'homme qui possède ce tempérament se berce d'illusions chimériques, s'agite toujours au milieu d'un flux et reflux d'actes contraires : le christianisme le fixe et le dépouille de ses illusions dangereuses.

Et lorsque, enfin, chose qui a lieu d'ordinaire, tous ces tempéraments se combinent, le christianisme tend à étouffer les vices comme à faire prédominer les qualités qui dérivent de chacun en particulier.

Si l'on nie cette influence, on niera les choses que l'on voit tous les jours : des hommes qui sont devenus doux et humbles, de fiers et d'impatients qu'ils étaient; des hommes mous et apathiques devenus zélés; des hommes chimériques qui sont devenus positifs sous l'influence des idées, et surtout des pratiques chrétiennes.

(629) Broussais, *De l'irritation et de la folie.* — *Voy.* ce qu'il dit de l'*école sensualiste.*

(630) Je supplie mes lecteurs de réfléchir mûrement sur ce point, et ils trouveront que la confession, introduction nécessaire aux pratiques religieuses, doit concourir puissamment au perfectionnement moral du genre humain. Bossuet a dit : « De même que la règle des mouvements intérieurs c'est la juste et saine raison, ainsi la règle de la raison c'est Dieu même; et lorsque la volonté humaine compose ses mouvements selon la volonté de son Dieu, de là résulte cet ordre admirable, ce juste tempérament; de là cette médiocrité raisonnable qui fait toute la beauté de nos âmes. » (*Sermon sur la loi de Dieu.*)

Plus l'homme est libre, c est-à-dire plus il est soustrait aux influences extérieures qui oppriment l'élan de sa nature morale, plus il se sent porté au bien. Mais sa liberté, comme les grandes conquêtes, est le prix de nombreux efforts. La philosophie, que nous devons considérer comme une belle introduction à l'étude des dogmes religieux, affirme cette vérité, mais ne donne nullement les moyens de parvenir à cette sérénité de l'âme où il n'y a place que pour les généreux mobiles. Le christianisme pose des règles sûres, trace un plan de conduite invariable, et ordonne l'éducation des sens par le moral, et non celle du moral par les sens. Et, chose remarquable et bien constante à la fois, malgré la contradiction manifeste de leurs actes, tous les hommes tombent d'accord sur ce point. Demandez-leur quel est le premier des biens, fort peu vous répondront : C'est la santé; mais presque tous vous diront : C'est l'honneur, ou, en d'autres termes, l'accomplissement intégral des obligations de conscience. Donc, ils savent fort bien mettre à sa place et bien au-dessus de leurs organes périssables, ce *quelque chose*, selon Bossuet, qui dans eux n'appréhende pas la corruption. L'histoire fournit encore des arguments sans réplique Avant d'avoir l'Evangile pour sa sauvegarde, l'humanité offrait pourtant quelquefois le spectacle de vertus sublimes, d'héroïques dévouements; mais ces vertus, ces actes dévoués reposaient toujours sur les habitudes de tempérance et de sobriété qui étaient en honneur dans la pratique de la loi civile. Le commencement de la république romaine a été remarquable par une belle collection d'actes commis par ses austères citoyens, et qui n'ont pas d'autre source. Ici, c'est Coriolan dont le cœur rempli de fiel et de ressentiment se laisse attendrir par sa mère et renonce à ses projets de vengeance; ailleurs, c'est Manlius Torquatus, qui oublie la dureté de son père pour voler à son aide; là, c'est Décius, qui offre son corps aux javelines ennemies pour assurer la victoire à son pays; plus loin, c'est Régulus, dont la grande âme ne peut se résoudre à violer la foi jurée, même à des ennemis suspects. Ces traits admirables disparaissent bien vite de la république, à mesure que le luxe s'y déploie avec son cortége de vices et de débauches. Pour retrouver la sublimité morale, il faut traverser une longue période, tissue de crimes et d'infamies, avant de contempler l'aurore de la société chrétienne, avec laquelle fleurirent toutes les vertus.

Nos sociétés modernes sont plus parfaites; mais la *loi du mal* pèse encore sur elles et leur rend impérieux le besoin de la révélation. Ce que je dis n'est point spéculatif, mais découle des travaux d'un homme positif, d'un rigoureux statisticien, M. Quetelet (631). Dans son ouvrage, qui doit jeter le désespoir dans l'âme des incrédules, il étudie froidement l'espèce humaine dans l'état de société; il voit les crimes se répéter chaque année avec une effrayante continuité; et, enfin, il pose en principe que ce qui se rattache à l'espèce humaine considérée en masse est de l'ordre des faits physiques. Plus le nombre des individus est grand, plus la volonté humaine s'efface, et laisse prédominer la série des faits généraux qui dépendent des causes d'après lesquelles existe et se conserve la société. Il faut bien l'avouer, dit-il, quelque affligeante que paraisse au premier abord cette vérité, en soumettant à une expérience suivie les corps bruts et le système social, on ne saurait dire de quel côté les causes agissent dans leurs effets avec une régularité plus grande (632). Or, qui est capable de triompher de ces obstacles, sinon la réaction morale. M. Quetelet l'admet, cette réaction; mais, dit-il, elle n'agit que de la manière la plus lente. Qui lui prêtera des forces? Tous les hommes sérieux m'ont répondu : Le voyageur qui parcourt des déserts brûlants recherche au milieu de sa course un peu d'eau pour étancher sa soif, un peu d'ombre pour réparer la fatigue de ses membres; l'âme humaine qui traverse le monde social, où souffle le vent si meurtrier du vice et de l'indifférence, a besoin de s'y sentir abritée sous l'aile protectrice de Dieu.

MORDEUR, sorcier chez les Haeeltzuks. *Voy.* Nootka-Colombiens.

MORT. — *Tandis que la poussière retourne à la terre, d'où elle fut tirée, l'esprit retourne à Dieu, qui l'a donné* (633). Il est beau d'apprendre que la physiologie donne sur ce point les mêmes garanties que la tradition chrétienne. Ecoutons Barthez, qui termine son grand ouvrage par ces remarquables paroles : « Le principe vital peut périr, sans que la puissance dont il dérive soit affaiblie; de même que les rayons du soleil se réfléchissent et se perdent dans l'ombre des corps opaques, sans que cette source de lumière puisse jamais être épuisée. Lorsque l'homme meurt, son corps est rendu aux éléments; son principe de vie se réunit à celui de l'univers, et son âme retourne à Dieu, qui l'a donnée, et lui assure une durée immortelle. La parole du Tout-Puissant, en créant les esprits, les a affranchis de la loi générale, qui condamne à finir tout ce qui a été commencé. Ils doivent l'immutabilité de leur existence à la volonté de Dieu, qui leur en renouvellera la sanction dans le moment terrible où ils verront les corps célestes se dissoudre et s'anéantir, le spectacle magnifique de la nature s'évanouir comme une ombre, et le temps, qui avait fait naître et périr toutes les choses mortelles, être absorbé dans l'abîme de l'éternité (634). »

Dans l'ordre des choses naturelles, la mort est nécessaire, puisqu'elle limite l'extrême

(631) *Sur l'homme et le développement de ses facultés, ou Essai de physique sociale*, 2 vol.; Paris, 1835.

(632) T. II, p. 248.

(633) *Eccle.* XII, 7.

(634) Barthez, *Science de l'homme*, t II, p. 339.

fécondité de la nature, qu'elle entretient et renouvelle la vie. Cela étant, il devait entrer dans le plan des lois providentielles de rendre à ses créatures doux et facile à supporter le passage de l'état de vie à celui de mort. Ce passage peut être, en effet, considéré comme la fonction dernière des êtres organisés. Haller et Barthez affirment que l'idée de la mort n'affecte point ceux qui en approchent autant que le croient le commun des hommes.. Les annales de la science ont conservé sur ce point les témoignages authentiques de quelques grands hommes qui ont eu assez de calme et de liberté pour analyser leurs dernières sensations dans le moment suprême. François Suarez, jésuite célèbre, qui mourut à Lisbonne en 1617, dit, peu avant d'expirer : *Non putabam tam dulce, tam suave esse mori :* Je ne pensais pas qu'il fût si doux et si agréable de mourir. M. Simmons, dans la Vie qu'il a donnée du célèbre William Hunter, rapporte que ce dernier, étant près d'expirer, dit à son ami, M. Combe : « Si j'avais assez de force pour tenir ma plume, j'écrirais combien il est facile (*easy*) et agréable de mourir. » La mort n'est la terreur des terreurs que pour l'homme pervers dont l'agonie est troublée, parce qu'elle est le terme d'une existence toute de désordres moraux et physiologiques : à lui une assistance toute particulière pour dissiper l'épouvante du tombeau.

Un des auteurs cités précédemment a remarqué, avec raison, que les institutions humaines ont corrompu, pour les hommes, jusqu'au bonheur de mourir (635). Le moment de quitter la vie commence-t-il à s'approcher, l'intelligence présente en foule aux sentiments, et surtout à l'imagination, tous les objets de jouissance qui ont rendu la vie si douce à ces moribonds. Il est dur pour une mère de famille de voir finir ses jours quand elle laisse des enfants en bas âge; il est dur de mourir pour l'artiste, pour l'homme politique, qui laissent des œuvres inachevées : à ceux-là les secours religieux pour éloigner le désespoir.

On pense généralement dans la société que l'intelligence s'affaiblit aux approches de la mort. Les incrédules surtout, s'appuyant sur ce fait, bien gratuitement supposé, imputent à la faiblesse intellectuelle des mourants leurs insistances pour obtenir l'intervention du prêtre. Cette supposition se montre dans toute sa force lorsqu'il s'agit d'agonisants illustres, qui ont été durant leur vie les adversaires des croyances chrétiennes. La physiologie, cependant, n'enseigne point à considérer ainsi les choses. Voici ce qu'elle démontre. Il existe réellement deux sortes d'agonies : l'une sans délire (le mot *agonie*, qui implique l'idée de perte de conscience, est donc impropre à la rigueur). Les agonisants en délire ne pouvant rien réclamer, ce n'est pas à eux que s'adresse la supposition dont nous venons de parler. Mais dans l'agonie sans délire, on peut très-légitimement rendre responsables de leurs actes les individus qui succombent en accomplissant leurs devoirs de chrétiens; non-seulement leur intellect n'est point engourdi, mais il a même plus d'activité. Ainsi, lorsque le cerveau ne meurt qu'au bout d'un certain temps, après que la mort a pénétré dans d'autres parties du corps, n'étant point alors frappé aussi directement par la dissolution, ou y participant plus tard, l'action de cet organe, augmentée même par son isolement, peut faire que les forces intellectuelles de l'âme, par une correspondance harmonique, soient singulièrement excitées, et s'élèvent au plus haut degré. Certains hommes, aux approches de la mort, ont une élévation d'idées et une éloquence qu'ils n'avaient jamais eues auparavant. Avant la mort, dit Haller, il n'est pas rare de voir les moribonds recouvrer la mémoire, la régularité de l'intelligence, qu'une longue maladie leur avait fait perdre (636). Qui n'a remarqué, au trépas de personnes chères, la netteté de vues, l'ordre et la clarté des souvenirs, la saine appréciation des choses passées, présidant à l'exécution de leurs dernières volontés?

Que de monarques, inhabiles durant leur vie à soutenir le fardeau d'un grand empire, ont légué de lumineux conseils à leurs successeurs au moment même où la mort allait les en décharger!

Donc, il est vrai de penser que ces conversions subites à l'article de la mort, qui font l'étonnement du monde et en même temps la joie de l'Eglise, loin d'être fondées sur l'imbécillité cérébrale, sont, au contraire, la dernière et sublime lueur d'une intelligence épurée, dégagée des étreintes de l'erreur, et plus libre dans ses déterminations. Donc il ne faut point se hâter de dire : « Cet homme est devenu stupide, » en apprenant

(635) Barthez, *Science de l'homme*, t. II.

(636) *Ante mortem non rarum est convalescere miseros et memoriam recuperare sanamque mentem, forte et ex ea debilitate quæ in universa machina invalescit.* (Hall., *El. phys. corp. hum.* t. V, p. 568.) A la fin de son grand ouvrage, ce physiologiste revient sur ce sujet, qui paraît vivement l'intéresser. Il commence par dire que son expérience des mourants est immense; que les devoirs de sa charge l'ont obligé souvent d'assister à des agonies. (*Mortem sæpe in animalibus sæpe in hominibus sum contemplatus quibus officium me jubebat assidere*, t. VIII, p. 123.) Voici l'analyse qu'il donne de l'agonie : « La parole devient de plus en plus embarrassée; la tête ne peut plus se soutenir; les mains ne peuvent plus suivre les commandements de l'âme; enfin l'esprit (*mens*) ne donne plus aucun signe de son empire, non pas parce qu'il ne sent rien, car c'est la dernière faculté qui périsse (*ultimus enim sensus amittitur*), mais bien parce que la perte des mouvements le met dans l'impuissance d'exprimer sa pensée... Et c'est alors que le corps court vers la destruction (*in putredinem ruit*). Nous rendons notre âme à Dieu, qui seul a statué sur notre mort. Très-souvent il m'a été donné de surprendre sur les traits des mourants illuminés d'une douce joie (*non sine blando subrisu*), l'expression de l'espérance la plus vraie. Une mort semblable est vraiment le dernier et le plus puissant désir d'un homme sage. » (*Loc. cit.*, 124.)

qu'un auteur illustre, qui avait affligé le monde catholique par ses écrits, a inondé des larmes de son repentir, à son heure dernière, le signe de la rédemption. Les voies de Dieu sont impénétrables, sa miséricorde est infinie. L'homme fragile est détourné à chaque instant, dans la plénitude de la vie, du chemin de la vérité. Le Juge suprême attend, dans un moment propice, une manifestation spontanée et libre de la conscience. Le moment d'après ces brillantes lueurs d'intelligence doit être celui de l'agonie. Et lorsqu'on songe à la grande fréquence de ces derniers actes de foi chez les hommes qui ont donné tant de preuves de la plus remarquable intelligence, lorsqu'on les voit saisis du salutaire désir de brûler sur l'autel du vrai Dieu le fruit de leur génie égaré et de leur orgueil, on admire cette secrète justice de la Providence, qui offre une chance de salut de plus à sa créature qui a ennobli son principe pensant par le travail. Les conversions à l'article de la mort, quoique très-fréquentes chez les criminels, les libertins, chez tous ceux qui ont usé leurs forces morales et physiologiques, sont moins spontanées que chez les penseurs.

Le phénomène physiologique de la mort, qui nous présente ainsi le principe moral de l'homme subsistant dans toute son énergie au milieu de l'organisme en ruines, servira à nous initier aux rapports du physique et du moral. *Voy.* Moral. (637).

Les soins qu'apportent les peuples à la sépulture de leurs corps n'est point une chose indifférente. Le respect dont ils entourent leurs dépouilles est un hommage qu'ils rendent à leur *individualité;* c'est, en quelque sorte, le signe de l'idée qu'ils se font de leur propre dignité, et la formule symbolique par laquelle ils traduisent leurs saintes aspirations à l'immortalité : c'est du moins ce que l'histoire nous apprend d'une manière assez explicite. Sous l'empire du polythéisme, religion qui se confondait par bien des points avec le panthéisme, les corps étaient soumis à la combustion ; et dans l'idée des peuples, l'âme du défunt s'exhalait de cette cendre pour se réunir à l'âme universelle. Cette pratique funéraire est en usage dans une grande partie de l'Orient. Les Egyptiens seuls, parmi les peuples de l'antiquité, nous montrent un respect prodigieux pour le débris organique de la créature humaine. De même qu'en tant que peuple ils avaient voulu survivre aux autres peuples par leurs gigantesques monuments, chez eux les individus ont également voulu se survivre. Toutes les castes, celle des esclaves comme celle des prêtres, prétendaient aux honneurs de l'embaumement, et voulaient que leurs corps, soigneusement abrités par des bandelettes, fussent défendus des atteintes de la corruption et ne demeurassent pas confondus avec les éléments du monde. La religion chrétienne, sans entrer dans tous les détails minutieux de ce luxe funèbre, vénère dans la dépouille terrestre, et d'une manière bien touchante, ce qui fut le tabernacle de l'esprit (638). Elle répand sur elle ses prières célestes, dont bien peu d'hommes ne sont pas jaloux. Et l'on sait que les premiers chrétiens, alors qu'ils étaient traqués comme des bêtes fauves, rangeaient au nombre de leurs plus strictes obligations celle d'ensevelir les morts. Ce culte des tombeaux est une belle chose dans l'ordre social, parce qu'il se fonde sur la religion et sur l'immortalité de l'âme, dont les dogmes font vivre les nations.

MORTALITÉ ANNUELLE des divers pays. *Voy.* Races humaines.

MOUFLON. *Voy.* Mouton.

MOUTON.— C'est un des animaux les plus importants pour l'homme, parce qu'il lui fournit à la fois des vêtements et une nourriture.

Deux animaux divers ont été indiqués comme étant le mouton sauvage, ce sont le *mouflon* et l'*argali*, qui, suivant Pallas, sont de simples variétés de la même espèce (639). Le mouflon se trouve en Sardaigne et dans le nord de l'Afrique, peut-être se trouve-t-il aussi dans d'autres régions montueuses de l'Europe méridionale (640). Les anciens connurent très-bien cet animal, ils le nommaient *musimon* ou *musmon*, mot qui sans doute est le même que *muflon*. Pline et Strabon (641) en donnent une description fort exacte ; le premier lui assigne pour patrie l'Espagne et la Corse, et le second la Sardaigne. « Dans la relation de mon voyage en Portugal, dit Link, j'ai parlé d'un animal connu dans le pays sous le nom de *chèvre sauvage* (642). On le trouve en assez grand nombre dans les montagnes rocheuses et déchirées de la Sierra de Gerez, dans le nord du Portugal ; on lui donne souvent la chasse à cause de la bonne qualité de sa chair. J'ai rapporté une peau qui est empaillée et conservée

(637) « Au délire même des agonisants succède quelquefois la plus grande netteté dans l'exercice de l'intelligence. La concentration du cerveau cessant lorsque la gangrène survient à l'organe le plus affecté, les forces sensitives d'autres parties du corps, dégagées des liens de la sympathie de ces organes, reprennent plus d'activité dans leur distribution à ces parties, et l'état naturel des organes de l'intelligence peut être alors ainsi rétabli. » (Barthez, *Science de l'homme*, t. II, p. 330.)

Voici qui est encore plus formel : « Il est presque de règle générale que les hommes plongés depuis longues années dans la mélancolie, la manie et la fureur, reviennent pleinement à eux dans les dernières périodes de leur existence. » (Burdach, *Traité de physiologie*, t. V, p. 115.)

(638) *Ne savez-vous pas*, dit le grand Apôtre, *que votre corps est le temple du Saint-Esprit, qu'il est en vous, et que vous l'avez reçu de Dieu* (I *Cor.* vi, 19). Et ailleurs : *Le corps, comme une semence, est mis en terre dans la corruption, et il ressuscitera incorruptible. Il est semé dans l'ignominie, et il ressuscitera dans la gloire; il est semé dans la faiblesse, et il ressuscitera dans la force.*

(639) Linné les avait confondus sous le nom d'*ovis Ammon.*

(640) *Voy.* Celti, *Naturgeschichte von Sardinien ubers;* Leipzig, 1785, th. I, s. 142.

(641) *Hist. nat.*, l. viii, c. 49; Strab., *Geogr.*, l. v, p. 225, Cas.

(642) B. 2, s. 92, 93.

dans le musée de zoologie de Berlin. Feu Illiger donnait à cet animal le nom de *capra œgagrus* (chèvre sauvage). Mais les cornes du mouflon ne sont point pareilles à celles de la chèvre sauvage ; il leur manque l'arête vive de ces dernières, c'est-à-dire que leurs arêtes sont presque émoussées et qu'elles sont presque triangulaires, leur surface est un peu concave, comme chez le bélier. Cet animal est donc très-voisin du mouflon, par sa forme, par ses poils courts, son dos rayé de noir ; mais les cornes ne sont point contournées en spirales, elles sont droites, courbées inférieurement en arrière et beaucoup plus petites ; mais l'individu était jeune, et peut-être que dans un âge plus avancé les cornes deviennent plus grandes et contournées en spirales. Les Portugais habitants des montagnes nous affirmèrent que l'ægagre mâle portait de la barbe, mais on ne peut se fier à cette assertion. » C'est donc une question encore indécise si cet animal et le mouflon ne forment qu'une seule espèce, ou bien s'ils en constituent deux ; s'il appartient au genre chèvre ou bien au genre mouton? Cette chèvre sauvage se distingue du *bouquetin* par ses cornes, qui sont petites, quadrangulaires, à angle obtus. Le mouflon pas plus que les espèces voisines ne paraît être la souche sauvage du mouton ; son pelage n'a pas la moindre apparence laineuse, sa queue est courte et tronquée ; il a la forme dégagée du chevreuil, et si l'état de domesticité a pu changer le poil en laine, nous ne voyons pas qu'il ait amené le prolongement de la queue. Les animaux sauvages ont le corps plus gros que les animaux domestiques, mais le corps élancé du chevreuil ne peut jamais devenir le corps épais et ramassé du bélier. Le mouflon peut s'accoupler avec la brebis et donner des métis. Les produits de ce croisement étaient déjà connus des anciens sous le nom de *umber*, l'accouplement d'un umber avec un individu de la souche primitive n'est point stérile. Mais Cetti ne cite point d'observations qui établissent que l'accouplement des *umber* entre eux ait été fécond.

Pallas (643) donne une très-bonne description de l'argali, qu'il regarde comme appartenant à la même espèce que le mouflon, mais il en diffère par la forme et par la couleur : l'argali devient beaucoup plus épais que le mouflon, de telle sorte qu'il atteint quelquefois un poids de 300 livres, et ce qui surtout est un caractère essentiel, c'est que la femelle de l'argali a des cornes qui ne diffèrent de celles du mâle que parce qu'elles sont plus petites, tandis que la femelle du mouflon n'en porte jamais ; d'où Cetti conclut avec assez de raison, comme le fait aussi Afzélius, que l'argali et le mouflon appartiennent à deux espèces différentes. L'un et l'autre se distinguent du mouton par l'absence de la queue. Il y a probablement encore dans l'Asie et dans l'Afrique plusieurs espèces sauvages de ces animaux que des observations plus attentives nous feront connaître par la suite.

On peut en compter jusqu'à six espèces : 1° Le mouton d'Europe, dont la toison variable pour la finesse est mêlée de poils plus ou moins durs. 2° Le mouton dont les cornes sont contournées en spirale, du sud et de l'est de l'Europe ; le mouton à longue queue, qui paraît en être une sous-espèce. 3° Le mouton à grosse queue, ou chez lequel cette partie a des dispositions pour attirer à elle la graisse ; on en compte diverses variétés : par exemple, le mouton kirguise, dont la queue est large ; le mouton de Bukarie, dans la laine duquel sont des poils longs et soyeux ; le mouton du Cap, avec une longue queue chargée de graisse. 4° Le mouton de Guinée, qui a les jambes élevées et du poil en place de laine. 5° Le mouton du Thibet, qui a des poils longs et soyeux, et qui ne diffère de la chèvre que par l'absence de la barbe. 6° Le mouton de la Thébaïde qui a de longs poils soyeux brun-rougeâtre et une queue courte. Toutes ces espèces sont à l'état domestique, on ne les connaît point à l'état sauvage. Aucune des espèces sauvages connues n'a de laine, il n'est donc point probable qu'elles aient été la source des espèces lanigères. Nous ne savons du mouflon des montagnes de l'Afrique septentrionale que ce qu'en a écrit Geoffroy Saint-Hilaire ; il porte un poil mou rouge, blanc vers la pointe avec une longue crinière, de sorte que c'est l'animal qui se rapproche le plus du mouton, quoique pourtant de loin.

MOUVEMENTS. — L'homme, considéré dans ses rapports avec les objets qui l'environnent, a pour but, en se déterminant, de s'éloigner de ceux qui pourraient lui nuire, et d'atteindre, au contraire, ceux qui doivent lui être utiles, pour les saisir et les modifier ensuite selon ses besoins. Mais, dans ces deux circonstances, il faut qu'il *se meuve*, qu'il déplace, en totalité ou en partie, sa substance matérielle. Ce mouvement, ce déplacement, soit général, soit partiel, est donc alors, en dernière analyse, l'objet de ses déterminations. L'appareil de ces deux sortes de locomotions est le même que celui des gestes et des attitudes; les membres abdominaux et les membres thoraciques en sont les agents, et l'on observe, soit dans leur structure, soit dans leurs mouvements, les mêmes harmonies que nous avons signalées en parlant de ces fonctions expressives. Ainsi, les membres abdominaux, qui sont destinés à supporter tout le reste de l'organisation dans les divers déplacements d'ensemble, sont moins mobiles, et offrent plus de solidité dans leurs articulations que les membres thoraciques qui doivent saisir les corps, et qui, à cause de cela, peuvent exercer des mouvements plus étendus.

Ainsi une foule d'agents musculaires concourent synergiquement à chaque mouve-

(643) *Nov. act. Upsal.*, v, 7, p. 211 et suiv.

vement particulier, et se trouvent en harmonie, soit entre eux, soit par leurs attaches, leur direction, leur structure, leur puissance, etc., avec le mode d'articulation, la longueur, la forme, etc., des leviers osseux qu'ils doivent mouvoir.

Les mouvements d'ensemble que l'homme provoque et dirige pour se déplacer sont de plusieurs sortes. Tantôt il s'éloigne ou s'approche avec plus ou moins de lenteur ou de rapidité des objets qu'il veut fuir ou atteindre, et il *marche* ou il *court*. Tantôt il rencontre dans sa marche ou dans sa course un obstacle qu'il peut franchir, et alors il *saute*. D'autres fois l'objet qu'il veut saisir se trouve à une hauteur inaccessible par les mouvements ordinaires, ou bien celui qu'il veut éviter ne lui laisse d'autre refuge qu'un lieu plus ou moins élevé, et qu'il ne peut atteindre par ces mêmes mouvements, et alors il *grimpe*. Dans d'autres cas, il a à pénétrer à travers des ouvertures qui peuvent à peine lui livrer passage, à se dérober, en se déplaçant, à des regards ennemis, à se mouvoir malgré de graves blessures qui rendent sa station verticale impossible, et il faut qu'il se traîne, qu'il *rampe*. Enfin, il est des circonstances qui exigent qu'il traverse des eaux dont la profondeur l'emporte plus ou moins sur sa stature, et alors il est obligé de *nager*. Ainsi donc la *marche*, la *course*, le *saut*, le *grimper*, la *reptation*, la *nage*, forment les mouvements généraux qu'exerce l'appareil locomoteur de l'homme.

Mais chacun de ces mouvements est précédé par la *station verticale*, attitude qui en est, pour ainsi dire, le point de départ, et par conséquent dont nous devons d'abord exposer le mécanisme.

Lorsque l'homme est debout sur ses deux pieds, de manière que la surface plantaire appuie sur le sol qui le supporte, les deux *résultantes*, représentant la ligne de gravité qui passe entre le sacrum et le pubis, suivent l'axe des membres abdominaux, et aboutissent au point de la surface plantaire qui correspond au centre de l'articulation de la jambe avec le pied. Mais comme le corps tend toujours à se porter en avant, à cause de la situation de la tête, dont l'articulation est en arrière de son centre de gravité, et de celle des viscères thoraciques et abdominaux, qui pèsent sur le devant du tronc, cette surface plantaire se prolonge antérieurement, agrandit dans ce sens la base de sustentation, et forme une espèce d'arc-boutant qui s'oppose à la chute (644).

La station verticale est maintenue par un grand nombre de muscles. Ce sont les extenseurs de la tête et du tronc qui les empêchent de s'incliner en avant; ceux des membres abdominaux qui forment de ces parties deux colonnes verticales inflexibles; les muscles qui s'attachent d'une part sur les côtés du bassin, et de l'autre part sur les parties inférieures et latérales des parois thoraciques, et s'opposent à ce que la ligne de gravité tombe, de l'un ou de l'autre côté, au delà de la base de sustentation; ce sont enfin tous les muscles fléchisseurs des membres, dont l'action, combinée avec celle des extenseurs, rapproche les extrémités articulaires les unes des autres, et les maintient fortement réunies pour la solidité de la station.

La station verticale est favorisée par le peu de flexibilité de la colonne vertébrale, qui est par là moins susceptible de déviation; par les courbures qu'elle offre en sens opposé et la largeur de sa base, qui fournissent à la ligne de gravité un plus grand espace à parcourir sans produire la chute; par la saillie des apophyses épineuses des vertèbres, qui forment autant de leviers très-propres à augmenter la puissance des muscles extenseurs du tronc; par la largeur du bassin et l'écartement des fémurs, qui donnent à la base de sustentation une grande étendue; par la rotule, qui, en rendant oblique la direction des muscles de la partie antérieure de la cuisse, donne à leur action plus d'intensité dans l'extension de la jambe; par la saillie du calcanéum, qui rend plus puissante la contraction des muscles jumeaux et soléaires, destinés à s'opposer à la flexion de l'articulation tibio-astragalienne; par la longueur et la largeur du pied; enfin par le nombre des parties qui forment les colonnes osseuses destinées à soutenir le tronc, par les cavités dont elles sont creusées, et par la largeur de leurs surfaces articulaires; choses qui concourent à donner plus de force aux os dont elles sont composées, et plus de solidité à leurs articulations.

Cependant, malgré cette organisation, que l'homme possède seul parmi tous les êtres animés, et qui démontre évidemment que la station verticale lui est naturelle et est un de ses attributs, on a avancé qu'il était destiné à marcher à quatre pattes comme les brutes, et que ce n'était que par l'effet de l'éducation qu'il se redressait, se soutenait et se mouvait sur ses deux pieds. Mais on n'a pas réfléchi qu'en supposant que l'éducation est le principe de la station verticale, il faut nécessairement admettre aussi que celui qui l'a donnée le premier n'a pu la recevoir, que par conséquent ce serait de lui-même qu'il serait parvenu à marcher debout, et qu'il aurait ainsi contrarié, changé sa propre nature, ce qui est impossible, car il aurait fallu pour cela qu'il modifiât aussi son organisation.

En effet, cette organisation prouve que l'homme ne pourrait se déplacer habituellement en s'appuyant sur ses quatre membres. D'abord il manque de ligament cervical postérieur, ligament qui existe dans tous les animaux vertébrés, et qui est destiné à soutenir le poids de la tête, ce que ne pourraient faire seuls les muscles extenseurs de cette région. En second lieu, dans cette situation, les yeux seraient dirigés vers la terre, et il ne pourrait, sans de grands efforts, voir les objets situés devant lui; les narines se trou-

(644) La chute a lieu lorsque la ligne de gravité tombe au delà de cette base.

veraient parallèles à l'axe du tronc, et par conséquent dans une position peu favorable pour recevoir l'impression des émanations odorantes. En troisième lieu, les membres thoraciques, qui sont très-écartés l'un de l'autre, et dont les articulations ont une grande mobilité, rendraient la progression difficile et n'offriraient point au corps un solide appui. D'un autre côté, l'organe du toucher, épaissi, durci par un frottement continuel, serait impropre à transmettre les impressions tactiles. Des inconvénients non moins graves naîtraient des dimensions et de la structure des membres abdominaux, beaucoup plus longs que les thoraciques; outre qu'ils s'opposeraient à la promptitude des mouvements, l'axe du corps, dans la progression comme dans la station, se trouverait incliné en avant, le cerveau s'engorgerait, et la locomotion deviendrait extrêmement pénible, sinon impossible; cela est si vrai que, lorsque l'on veut marcher à quatre pattes, on est obligé, pour le faire avec facilité, de prendre ses points d'appui postérieurs sur les genoux, pour diminuer la longueur des membres abdominaux. De plus, le tarse, n'ayant pas, à beaucoup près, la longueur qu'il a chez les animaux, s'articulant d'une part à angle droit avec le tibia, et d'une autre part, se trouvant dans la même direction que le métatarse, il s'ensuivrait nécessairement que le pied n'appuierait sur le sol que par son extémité, et par conséquent d'une manière peu solide, et que, d'ailleurs, comme tout le corps reposerait sur cette extrémité, composée d'os très-mobiles, la locomotion serait excessivement pénible, douloureuse, et finirait bientôt par ne plus pouvoir s'exercer.

Mais c'est trop insister à réfuter une opinion dont l'absurdité est si évidente. Considérons les variétés que présente la station verticale selon les âges, les sexes et les individus.

Dans le premier âge de la vie, cette station est impossible. Les muscles sont encore trop faibles pour contrebalancer le poids de la tête et des viscères abdominaux, qui, à cause de leur masse proportionnellement plus considérable que dans l'âge adulte, tendent fortement à entraîner le corps en avant; la colonne vertébrale est très-flexible, ses courbures n'existent point encore, ses apophyses épineuses sont à peine sensibles; le bassin est étroit, coupé obliquement de haut en bas et d'avant en arrière, et ne peut soutenir les viscères digestifs, qui agissent de tout leur poids sur le devant du corps; les fémurs sont peu écartés l'un de l'autre, les rotules ont très-peu de saillie, et les dimensions des pieds ne sont point proportionnées à celles de la tête et du tronc. Aussi l'enfant, à cet âge, ne peut-il se tenir debout, et lorsqu'on le laisse livré à lui-même, et qu'il veut se mouvoir, il s'appuie toujours sur ses quatre membres.

Plus tard la station verticale peut avoir lieu, mais elle se montre encore pénible, les causes qui la rendaient impossible auparavant n'ayant pas entièrement disparu. Aussi les chutes d'arrière en avant sont-elles fréquentes. Mais peu à peu le système musculaire se fortifie, la colonne vertébrale prend de la consistance, ses courbures se forment, les apophyses épineuses se développent, le bassin acquiert de l'étendue et perd de son obliquité, les fémurs s'écartent, la rotule prend de l'épaisseur, le calcanéum de la proéminence, les pieds croissent en longueur et en largeur, et la station verticale devient facile.

Dans la vieillesse, où le système musculaire perd de son énergie, la colonne vertébrale se courbe en avant, tout le corps s'incline dans cette direction, et la station verticale serait impossible si les cuisses ne se fléchissaient pour recevoir et transmettre la ligne de gravité dans l'espace que circonscrivent les pieds, ou même, lorsque la courbure vertébrale est très-considérable, si l'on n'empruntait le secours d'un appui étranger, qui vient donner à la base de sustentation une plus grande étendue.

Dans la femme la station verticale est pénible et moins solide que dans l'homme par le peu de développement du calcanéum, de la rotule et des apophyses épineuses des vertèbres, et à cause de l'obliquité des fémurs, de la largeur moindre de la base de sustentation et de l'énergie moins considérable du système musculaire. De là vient qu'elle ne peut la soutenir aussi longtemps que l'homme, et que la chute a lieu chez elle plus fréquemment.

Dans les divers individus elle a plus ou moins de solidité selon la force des muscles, les courbures plus ou moins prononcées de la colonne vertébrale, la saillie plus ou moins grande de ses apophyses épineuses, les dimensions du bassin, l'écartement plus ou moins considérable des fémurs, le développement plus ou moins marqué du calcanéum et de la rotule, et enfin selon la longueur et la largeur des pieds. Ceux qui ont l'abdomen très-volumineux sont plus exposés à faire des chutes en avant que les individus d'une organisation opposée, à cause du poids des viscères de cette cavité, qui tend sans cesse à les entraîner dans cette direction; aussi sont-ils forcés de contracter fortement les muscles extenseurs du dos, ce qui rend leur corps plus ou moins courbé en arrière. La femme, dans l'état de grossesse, offre la même disposition.

Tels sont le mécanisme et les principales variétés de la station verticale (645). Lors-

(645) Selon M. Girou de Buzareingue (*Journ. de physique* de Magendie, t. VIII, p. 309), le cervelet agit, dans la station, en transmettant l'impression de la résistance du sol, et en donnant lieu à la conscience des mouvements que l'on exécute. C'est ainsi, selon lui, qu'il est l'agent d'équilibration dans les mouvements. S'il est lésé, comme dans l'ivresse, etc., il n'y a plus de transmission; les mouvements exécutés ne sont plus connus; il règne de l'indécision dans ceux à produire; de là, le cha-

qu'elle a lieu sur un seul pied elle est toujours pénible, vacillante, à cause du peu de largeur de la base de sustentation et de la difficulté que l'on éprouve par défaut d'habitude, à y amener la ligne de gravité, et de plus parce que les muscles, se contractant violemment pour conserver l'équilibre, s'épuisent bientôt, et n'exercent plus que des mouvements faibles et fréquemment interrompus. Mais elle acquiert une plus grande solidité par l'écartement des pieds en avant ou sur les côtés, selon que nous voulons résister à une puissance motrice qui agit sur nous d'avant en arrière, d'arrière en avant, ou dans une direction latérale.

La station verticale peut aussi s'effectuer sur les genoux. Mais alors, comme la base de sustentation est nulle en avant, les muscles extenseurs du tronc se trouvent dans une contraction forcée et permanente pour l'empêcher de tomber dans cette direction; ce qui rend cette situation très-pénible. Aussi portons-nous de temps en temps en arrière l'extrémité inférieure du tronc, afin de diriger la ligne de gravité sur le milieu des jambes, ou sommes-nous forcés d'avoir recours à un appui étranger.

Dans la station verticale sur le bassin, comme lorsque l'on est assis, la base de sustentation est large, le levier sur lequel agissent la tête et les viscères thoraciques et abdominaux se trouve réduit à la colonne vertébrale, et a par conséquent perdu près de la moitié de sa longueur : ce qui fait que les extenseurs du tronc ont peu d'efforts à faire pour le maintenir dans sa rectitude; efforts qui deviennent nuls si l'on donne au dos un point d'appui.

La station verticale entre comme élément dans plusieurs de nos mouvements progressifs.

La *marche* n'est que cette station ayant lieu alternativement sur l'un et l'autre pied, en même temps que le corps se déplace par le mécanisme que nous allons exposer:

Dans ce mouvement de déplacement, le poids du corps est d'abord porté sur un des membres, le droit par exemple, ensuite la jambe du membre gauche se fléchit légèrement sur la cuisse, et celle-ci sur le bassin, pour rendre ce membre plus court, et éviter par là de rencontrer le sol dans sa projection en avant; après quoi il est porté dans cette direction, et les extenseurs lui font reprendre sa longueur naturelle. En même temps les extenseurs du pied du membre droit agissent sur cette partie comme sur un levier du deuxième genre, dont le point d'appui est la pointe du pied ; le point d'action de la puissance, le calcanéum, et celui de la résistance, l'articulation tibio-astragalienne. Le corps est ainsi soulevé et porté par un mouvement oblique, à cause de l'écartement des fémurs, sur le membre gauche, qui alors atteint le sol. Le droit se fléchit à son tour, se porte en avant, reçoit le poids du corps que lui transmet le gauche, et la marche s'effectue.

Lorsque la marche est rapide, les bras,[*] qui se meuvent en sens inverse des membres inférieurs, font l'office de balanciers, corrigent les vacillations latérales et maintiennent le corps en équilibre.

La longueur de l'espace parcouru à chaque mouvement des membres, ou le *pas*, est proportionnée à leur degré d'écartement. La vitesse et la facilité de la marche dépendent de la rapidité des contractions musculaires qui la déterminent, et de la saillie plus, ou moins considérable du calcanéum. Sa durée possible est subordonnée à la force contractile des muscles et à leur masse, qui les rendent capables d'agir pendant un temps plus ou moins long.

Un phénomène digne de remarque dans la marche, c'est son obliquité. En effet, nous ne marchons pas droit, et lorsque nous voulons nous déplacer en ligne droite, nous sommes forcés de ne point perdre de vue l'objet qui nous guide, pour régler sur lui nos mouvements. Cette déviation a lieu ordinairement à gauche, et son mécanisme est facile à concevoir. Dans la marche, le tronc est, comme nous l'avons dit, porté alternativement sur l'un et l'autre membre, de telle sorte qu'il est mu selon des lignes obliques les unes aux autres, ou disposées en zigzags. Or, les puissances musculaires du membre abdominal droit l'emportent ordinairement sur celles du membre gauche; il s'ensuit que les lignes que parcourt le tronc, transporté sur celui-ci par le premier, sont les plus longues, que le pas gauche est plus grand que le droit, et que par conséquent notre mouvement de progression se dirige involontairement à gauche.

Cela devient très-sensible lorsque, nous trouvant dans l'obscurité, nous marchons pour nous approcher d'un objet dont le lieu nous est connu, mais vers lequel rien ne nous guide. Lorsque nous avons parcouru l'intervalle qui nous en séparait, nous nous trouvons toujours déviés à gauche, et à une distance plus ou moins éloignée de l'objet.

L'obliquité de la progression est d'autant plus considérable, et exige d'autant plus d'efforts pour être corrigée, qu'un des membres est plus faible que l'autre. C'est ce qui fait, en grande partie, que chez ceux qui boitent du membre gauche, la marche est si pénible et si pleine d'agitation.

La marche varie selon les âges. Dans l'enfance elle est faible, vacillante, par le peu d'énergie et l'irrégularité des contractions musculaires, et par toutes les causes qui rendent difficile la station verticale. Elle est souple dans l'adolescence, par la flexibilité des ligaments articulaires, et la mollesse des contractions des muscles. Elle est ferme dans la jeunesse et dans la virilité. Dans la vieillesse, elle est chancelante, et s'exerce avec lenteur, par la faiblesse musculaire, la

[*] ...celement du corps ; de là, comme dans les animaux auxquels on l'enlève, l'irrégularité des mouvements jusqu'à la rencontre du point d'appui.

roideur des articulations, la courbure de la colonne vertébrale en avant, qui exige le transport du bassin en arrière et la flexion des cuisses, ce qui s'oppose à la facilité des mouvements.

Dans la femme elle offre une allure particulière, à cause de la largeur du bassin. Cette largeur nécessite un plus grand mouvement pour la transmission du poids du corps au membre qui atteint le sol, d'où résulte un balancement analogue à celui des canes. De plus, la femme offre, dans sa marche, une souplesse, une mollesse de mouvements, un air d'abandon qui sont en harmonie avec la douceur de sa physionomie et de sa voix, et concourent avec elle à faire naître en nous les sentiments que, dans l'ordre naturel, elle doit nous inspirer.

La marche varie dans les divers individus par sa durée possible, sa facilité, sa rapidité, l'étendue de l'espace parcouru à chaque pas, etc., selon que les forces musculaires sont plus ou moins énergiques, les conditions de la station verticale plus ou moins complètes, les articulations plus ou moins mobiles, et le bassin plus ou moins étendu; selon la longueur plus ou moins considérable des leviers osseux, celle de la saillie du calcanéum, la vivacité plus ou moins grande du caractère, et l'énergie des sentiments pendant lesquels on se déplace et qui exigent la progression.

La marche reçoit quelques modifications de la nature du plan sur lequel on l'exerce. Sur un plan horizontal, elle a lieu comme nous l'avons dit ci-dessus. Lorsque nous marchons sur un plan incliné ascendant, nous fléchissons beaucoup plus l'extrémité que nous portons en avant que dans la marche horizontale; et tandis que le pied qui supporte le poids du corps s'étend pour l'élever verticalement, les muscles antérieurs de la cuisse se contractent, entraînent le tronc en avant, et portent le centre de gravité sur l'extrémité antérieure (646). C'est pour faciliter ce mouvement et éviter de trop grands efforts musculaires, que nous inclinons le corps dans cette direction, comme aussi pour empêcher que la ligne de gravité ne tombe en arrière et au delà du pied qui soutient le corps.

La marche descendante s'exécute par un mécanisme opposé : ici, le membre que l'on porte en avant, au lieu d'être fléchi est étendu; celui qui soutient le poids du corps se trouve au contraire dans la flexion, et ne le transmet au premier qu'en s'étendant d'une manière incomplète, afin que la ligne de gravité ne tombe point par une impulsion trop considérable au delà de la base de sustentation. C'est encore pour cela que les muscles extenseurs du tronc se contractent; ils maintiennent cette ligne dans la direction verticale; et voilà pourquoi, lorsque la descente est rapide et prolongée, on ressent de la fatigue dans les reins.

La *course* n'est qu'une marche précipitée, et dans laquelle le poids du corps est transmis d'un membre à l'autre, par l'extension rapide de leurs articulations. Ces membres peuvent être considérés chacun comme une suite d'arcs, dont l'inférieur appuie sur le sol, tandis que le supérieur se trouve comprimé par la partie inférieure du tronc. Or, ces arcs, qui sont dans un état de flexion, s'étendent brusquement; et comme l'arc inférieur trouve dans le sol un point d'appui immobile, tout le mouvement se porte à l'extrémité de l'arc supérieur, et par celle-ci, au tronc, qui est porté, comme par un mouvement de projection, sur le membre qui s'avance pour atteindre le sol.

Il est à remarquer que, dans la course, surtout lorsqu'elle s'exerce rapidement, le corps n'appuie que sur la pointe des pieds, afin que leur extension soit plus prompte. En même temps, la tête et le haut du tronc sont un peu portés en arrière, pour que la ligne de gravité ne tombe pas au delà de la base de sustentation, et que les muscles inspirateurs, qui agissent vivement afin de faciliter dans les poumons la circulation du sang qu'y précipitent les contractions musculaires des membres, aient un point d'appui solide dans leurs mouvements; enfin, les membres thoraciques font l'office de balanciers, maintiennent l'équilibre, et préviennent les chutes.

Dans l'enfance, la course ne peut être ni rapide, ni longtemps prolongée, et les chutes en avant sont très-fréquentes. Le peu de proéminence du calcanéum s'oppose à ce que les muscles jumeaux et soléaires puissent agir fortement dans l'extension du pied; les muscles des membres inférieurs n'ont point encore acquis tout le développement que la locomotion exige et leurs contractions ne peuvent être de longue durée; enfin toutes les causes qui font que le corps a une tendance à s'incliner en avant, et que nous avons exposées en parlant de la station verticale, concourent à porter la ligne de gravité au delà de la surface du sol circonscrite par les pieds, dont d'ailleurs les dimensions ne sont pas encore proportionnées à celles des parties supérieures. Dans l'âge adulte, tout concourt à donner à la course la rapidité, la durée, et la solidité qui lui sont nécessaires. Le calcanéum, très-développé en arrière, forme un bras de levier qui favorise singulièrement l'action des muscles du mollet dans l'extension du pied. Ces mêmes muscles et les extenseurs de la jambe et de la cuisse ont une grande force contractile, et la tendance du corps à se porter en avant est puissamment contre-balancée par les extenseurs du tronc. Mais il n'en est plus de même dans la vieillesse, où, comme nous l'avons déjà dit, le corps se courbe, où les cuisses sont fléchies sur le bassin, où les articulations ont perdu leur souplesse, les muscles une grande partie de leur contracti-

(646) C'est ce qui fait que lorsque la montée est trop rude ou la marche trop prolongée, nous éprouvons un sentiment de fatigue dans les genoux, qui sont le point fixe de ces muscles.

lité; aussi la course est-elle ordinairement étrangère à cet âge.

Dans la femme ce mode de locomotion est pénible, à cause des grands mouvements que nécessite la largeur du bassin dans la projection du tronc sur le membre qui se porte en avant. Elle ne peut être rapide, par le peu de développement du calcanéum, et la faiblesse du système musculaire; et toutes ces causes réunies font qu'elle ne peut s'exercer pendant longtemps.

Enfin la course varie dans les individus, selon que les conditions qui la favorisent existent d'une manière plus ou moins complète, c'est-à-dire selon que le calcanéum est plus ou moins proéminent, que les leviers osseux des membres abdominaux sont plus ou moins longs, que le système musculaire est plus ou moins développé, que l'abdomen a plus ou moins de volume, etc. Lorsque le ventre est très-volumineux, le corps tend fortement à se porter en avant dans la course, ce qui nécessite de grands efforts de la part des muscles extenseurs du tronc, et rend ce mode de progression très-pénible, très-fatigant, et même impossible.

Le mécanisme du *saut* est analogue à celui de la course. Il consiste dans l'extension subite et simultanée de toutes les articulations d'un ou des deux membres inférieurs, selon qu'il s'exerce sur un seul pied ou sur tous les deux à la fois, préalablement fléchies, afin de produire une forte réaction du sol sur lequel ils agissent, et de déterminer un grand mouvement de projection.

Le saut peut être vertical ou oblique. Dans le premier cas, le corps ne fait que s'élever, et il retombe sur la même partie du sol, qui lui servait auparavant de point d'appui. Dans le second cas, il est projeté en avant, et l'espace qu'il parcourt est d'autant plus considérable, que les articulations ont été fléchies davantage avant leur extension, que le point d'appui est plus solide (647), le calcanéum plus développé, la force musculaire plus intense, et qu'une course préliminaire a communiqué au corps une plus ou moins grande quantité de mouvement.

L'homme est quelquefois obligé de *grimper*: et, quoique ses membres ne soient pas organisés d'une manière favorable à ce mode de progression, il l'exerce pourtant avec assez de facilité lorsque les circonstances l'exigent. C'est en saisissant avec ses mains le corps sur lequel il veut s'élever, et en contractant fortement les muscles fléchisseurs des avant-bras, les pectoraux et le grand dorsal, qu'il exerce ce mouvement. Il prend ensuite, sur ce même corps, un point d'appui avec ses membres abdominaux mis dans l'état de flexion; et, en les étendant, il soulève le tronc, et atteint ainsi un point d'appui plus élevé, qu'il saisit de nouveau pour se mouvoir de même.

Quelquefois aussi il a besoin de *ramper* sur un plan horizontal. Il exerce ce mouvement en s'accrochant au sol au moyen de ses mains, ou en y prenant un point d'appui avec ses avant-bras portés en avant, et en contractant ensuite les muscles qui s'attachent d'une part à l'humérus, et de l'autre aux parois thoraciques, et qui entraînent le corps dans cette direction.

La *nage*, qui est une sorte de reptation, forme une locomotion beaucoup plus compliquée et bien moins facile que la précédente; aussi a-t-on besoin pour l'exercer d'une plus ou moins longue éducation. Les muscles qui portent la tête en arrière se contractent fortement pour l'empêcher de plonger; les inspirateurs agissent pour remplir d'air les poumons; les constricteurs de la glotte ferment cette ouverture, afin que ces organes ne puissent se vider, et qu'ils diminuent ainsi la pesanteur spécifique du corps, qui est horizontalement étendu dans le liquide qui le supporte. En même temps, les membres thoraciques, fléchis, s'étendent dans la même direction, et les doigts rapprochés les uns des autres impriment une impulsion verticale à l'eau, dont la réaction empêche le corps de s'enfoncer; tandis que celle qui reçoit la surface plantaire des membres abdominaux qui s'étendent vivement comme dans le saut et la course, détermine la progression.

Tels sont les mouvements généraux que l'homme exerce pour fuir les objets qu'il veut éviter, ou s'approcher de ceux qu'il désire d'atteindre. Mais il en est une foule d'autres, partiels, au moyen desquels il les saisit, et les modifie selon ses besoins. C'est aux membres thoraciques qu'ils appartiennent.

Ce sont ces mouvements qui font toute la puissance de l'homme, qui manifestent son intelligence en exécutant tout ce qu'elle a conçu, et qui assurent son empire sur tout ce qui existe dans la nature. La force physique, en effet, n'est point son apanage, et il n'existe et ne se soutient réellement que par ses moyens intellectuels. Aussi le corps social, qui connaît sans doute l'utilité de la puissance musculaire, mais qui sait aussi que l'esprit seul peut le diriger et entretenir son existence, qu'il est, en un mot, son principe de vie, apprécie-t-il bien plus ce noble attribut que la force matérielle, qui ne peut par elle-même le soutenir; et les professions qui l'exigent au plus haut degré, et qui, par conséquent, lui sont le plus utiles y sont le plus en honneur.

Les mouvements partiels des membres supérieurs employés dans les modifications diverses que nous faisons éprouver aux corps qui nous entourent, sont l'action de *saisir*, de *pousser*, de *tirer*, de *comprimer*, de *déchirer*, de *rompre*, de *soulever*, etc.

La main est merveilleusement organisée pour la préhension des corps; la mobilité de

(647) Lorsque le point d'appui est peu solide, qu'il est mouvant, comme le sable, par exemple, il cède à l'action de la partie inférieure de l'arc que représente le pied, et sa réaction est faible, ce qui rend le saut peu étendu.

son articulation avec le radius, le mouvement de rotation que ce dernier exerce sur le cubitus, ceux des os du carpe les uns sur les autres, le nombre des phalanges, leur mobilité, la faculté que possède le pouce de pouvoir être opposé à tous les autres doigts, font de cette partie du membre thoracique un instrument précieux qui favorise singulièrement le développement des produits de l'intelligence humaine. Aussi est-ce de sa structure que dépendent toutes les professions diverses, et, par conséquent, l'existence du corps social ; non point, comme on l'a dit, qu'elle en soit la source première, et que l'homme lui doive son entendement, mais uniquement parce qu'elle est un instrument de son intelligence, un moyen de manifestation des idées qu'il a conçues, et que sans elle il ne pourrait représenter.

Dans l'action de *saisir*, de *comprimer*, les articulations des doigts se fléchissent. Dans celle de *pousser*, le membre thoracique, fléchi en forme d'arc, tend à se développer ; et comme son extrémité, du côté du corps, est fixe par la résistance de celui-ci, dont toutes les articulations mobiles s'étendent et concourent à l'effort, l'obstacle est obligé de céder. Dans l'action de *tirer*, ce sont les fléchisseurs qui agissent, et qui entraînent dans leur mouvement le corps que la main a saisi. Lorsque ce corps tend à s'éloigner, nous concevons l'idée de l'*intensité du mouvement* qui l'anime. On le *distend*, on le *déchire*, en le tirant en sens contraire, soit par l'action des extenseurs de deux membres, soit en combinant l'extension de l'un avec la flexion de l'autre, et l'on se forme l'idée de l'*extensibilité*, de la *tenacité*. On le *rompt* par deux mouvements simultanés de supination ; ce qui fait concevoir son degré de *dureté*, par sa résistance plus ou moins grande aux contractions musculaires. Dans l'action de *soulever* au moyen des mains, ce sont les fléchisseurs des avant-bras qui agissent. Les extenseurs du tronc entrent en contraction, lorsque nous employons le dos et les épaules. Cette action nous donne l'idée du *poids* du corps soulevé, que nous déterminons ensuite par des types métriques, et celle plus générale de *pesanteur*.

Nous ne croyons pas devoir pousser plus loin l'analyse des mouvements de la locomotion partielle. Il faudrait, pour la rendre complète, exposer tous ceux qui s'exercent dans les professions diverses, et l'on sent qu'un travail de ce genre formerait un véritable hors-d'œuvre dans ce *Dictionnaire*.

Les mouvements partiels varient, comme les généraux, selon l'âge, le sexe et les individus.

Dans l'enfance, la force musculaire est peu intense, les mains sont inhabiles, et leurs mouvements faibles et incertains. Dans la vieillesse, elles sont tremblantes, et leurs mouvements irréguliers (648).

Dans la femme, elles ont une dextérité que l'on n'observe point chez l'homme qui l'emporte sur elle par l'intensité des contractions musculaires.

Dans les divers individus, on observe, sous ces rapports, des variétés infinies qui proviennent de l'exercice plus ou moins fréquent du corps en général, et de la main, partie la plus importante du membre thoracique, en particulier, et souvent aussi de dispositions innées en harmonie, comme les facultés intellectuelles auxquelles elles sont liées, avec les besoins du corps social.

Un phénomène remarquable dans les mouvements partiels, c'est que la plupart des hommes sont droitiers. Cela s'explique aisément par les considérations suivantes : la tête étant la partie la plus pesante du corps du fœtus, il s'ensuit qu'elle occupe, pendant toute la durée de la gestation, la partie inférieure de la matrice. Mais comme, d'une part, l'obliquité latérale droite de cet organe est la plus fréquente, et que, de l'autre, la surface antérieure du corps du fœtus est dirigée en bas par le poids des viscères abdominaux et thoraciques, il en résulte nécessairement que l'occiput correspond à la cavité cotyloïde gauche du bassin de la mère. Dans cet état, le membre pectoral gauche, et toutes les parties latérales du tronc du même côté, sont comprimés par les points résistants de la moitié postérieure de la circonférence interne du bassin, et par la colonne lombaire ; et il résulte nécessairement de cette pression un rétrécissement des vaisseaux, une nutrition moins active, et par suite une contractilité musculaire moins intense dans le membre pectoral gauche que dans le droit. Cette faiblesse relative engage l'enfant, après la naissance, à se servir plutôt de ce dernier que du membre gauche ; ce qui devient ensuite habituel. Si l'enfant a une position inverse dans la matrice, on peut affirmer qu'il sera gaucher. Si l'on compare ces deux positions l'une à l'autre relativement à leur fréquence, on trouve que cette comparaison donne exactement les rapports des droitiers aux gauchers (649) ; preuve évidente que c'est à ces deux influences qu'il faut rapporter ces deux modes de mouvements partiels.

Remarquez que l'homme étant destiné à vivre en société, et, par conséquent, à partager dans mille circonstances les travaux de ses semblables, il devait être propre à exécuter les mouvements d'ensemble. Or ces mouvements ne pourraient avoir lieu s'il n'y avait une sorte de régularité parmi les individus, dans la détermination des forces de l'un et l'autre membre thoracique ;

(648) Le tremblement des mains, et en général l'affaiblissement de tous les mouvements locomoteurs, chez le vieillard, dépendraient-ils de la diminution du fluide séreux cérébro-spinal découvert par M. Magendie ?

(649) Dans 20,539 accouchements, la première position a eu lieu 17,226 fois, et la deuxième 2,153 fois ; la présentation d'autres parties, 1,160 fois.

d'où il suit que les rapports des droitiers aux gauchers, qui semblent ne tenir qu'à une position organique, sont évidemment établis par une intelligence providentielle qui veille sur le corps social.

D'autres influences modifient sensiblement la fonction locomotrice dans ses mouvements, soit partiels soit généraux.

Plus les contractions musculaires sont intenses et fréquemment répétées, plus elles acquièrent de l'énergie. Voilà pourquoi les individus dont les professions exigent de grands mouvements locomoteurs sont aussi les plus vigoureux (650).

Les climats chauds affaiblissent les contractions musculaires, en concentrant dans le système cutané la puissance vitale qui les produit. Les climats froids, au contraire, les rendent plus énergiques. Aussi est-ce dans les régions septentrionales que se rencontrent les hommes les plus forts.

Les saisons agissent d'une manière analogue sur la fonction locomotrice. Tout le monde sait que l'on est bien plus dispos en hiver qu'en été.

Enfin les affections morales modifient les forces musculaires, par l'influence qu'elles exercent sur le système nerveux. Toutes les passions tristes les abattent; la frayeur, et surtout la terreur, les paralysent. La colère, le désespoir, les affaiblissent; souvent aussi, comme le courage et les déterminations fortes, ils leur donnent une nouvelle activité.

MOXÉENS. *Voy.* MÉDITERRANÉENS.

MOZAMBIQUE. — On donne le nom de côte de Mozambique à cette portion de la côte orientale d'Afrique, qui s'étend depuis l'embouchure du Zambesi jusqu'au cap Delgado. A partir de ce dernier point commence la côte de Zanzibar ou Zanguebar, qui se termine à la rivière Juba. Les habitants de la côte de Mozambique sont des noirs connus sous le nom de Macouas, Makuas ou Makaunas; ceux de la côte de Zanguebar sont les Suhaillii ou Sowauli.

Les tribus de la côte de Mozambique sont les premières auxquelles les Européens aient donné le nom de Cafres, dérivé du mot Kafir (infidèle), que leur avaient déjà imposé les navigateurs musulmans de la côte orientale. Il y a dans cette étendue de pays beaucoup de nations qui, d'après ce que nous en savons, parlent toutes des dialectes appartenant à la même famille que la langue des Cafres du Sud; néanmoins ces nations ne sont pas en général désignées par les écrivains modernes sous le nom de Cafres. Les noms qu'elles se donnent à elles-mêmes, commençant par Ma, Mani, ou Mone, semblent indiquer une affinité entre les idiomes; les listes de mots qu'on en a formées confirment encore ce soupçon, et portent à regarder comme bien fondée l'opinion des missionnaires et des voyageurs qui considèrent toutes les nations de la partie est de l'Afrique australe comme des branches issues du même tronc que les Amakosas et les Amazulas.

Dans toutes ces provinces, les traits des naturels présentent la même variété que dans d'autres parties de la côte africaine. « A mesure que nos voyageurs avançaient dans l'intérieur du pays, dit le capitaine Owen, ils trouvaient une amélioration sensible dans l'apparence extérieure des indigènes : ceux de Moroora étaient presque tous bien bâtis, forts, et de proportions élégantes; quelques-uns offraient réellement des modèles de la forme humaine dans toute sa perfection. Ces hommes vont entièrement nus; du moins ils n'ont d'autres vêtements qu'un petit morceau d'étoffe à peine suffisant pour leur conserver les apparences de la décence : quelques-uns se rasent toute la barbe; d'autres en rasent seulement une partie; beaucoup la conservent tout entière. Dans ce dernier cas, leurs cheveux, car ce sont des cheveux et non pas de la laine, ont une assez grande longueur; ils en font de petites nattes très-serrées, dont chacune se termine en crochet, et il en résulte un genre de coiffure qui donne à leur physionomie quelque chose d'étrange et de sauvage. La distinction que nous faisons ici entre des cheveux laineux et des cheveux simplement frisés est importante et a malheureusement été négligée par les voyageurs; n'ayant point attaché un sens précis aux expressions qu'ils emploient, ce qu'ils disent du genre de chevelure des peuplades qu'ils décrivent ne nous apprend réellement rien, et souvent semble être en contradiction avec le témoignage d'autres voyageurs qui ont pourtant observé les mêmes peuples ou des peuples de races très-voisines. Le genre de coiffure que nous venons de décrire pour les Moroora est à peu près celui qui s'observe chez les Khosas, de même que chez les habitants des régions montagneuses, particulièrement des Mocarougas.

MULTHOMAHS. *Voy.* NOOTKA-COLOMBIENS.

MUSCLES. *Voy.* l'*Introduction*.

MUSIQUE (INSTRUMENTS DE) chez les peuplades de l'Océanie. *Voy.* MALAISE (RACE)

MUSKOGEES ou MUSCOGULGES. *Voy.* ALLÉGHANIENS.

MYOLOGIE. *Voy.* ANATOMIE HUMAINE.

MYOPES. *Voy.* ŒIL.

N

NAGE. *Voy.* MOUVEMENT.

NAINS. — On entend par ce mot un être chez lequel toutes les parties du corps ont subi une diminution générale, et dont la

(650) Ceux dont le système musculaire est très-développé possèdent ce que les physiologistes appellent *tempérament musculaire* ou *athlétique*.

taille se trouve ainsi de beaucoup inférieure à la taille moyenne de son espèce ou de sa race. Cette définition, due à M. Geoffroy Saint-Hilaire, s'applique parfaitement à Mathias Gullias, ce nain de vingt-deux ans, qui fut montré, il y a quelques années, à l'Académie des sciences. Né de parents bien conformés, il a cessé de croître à l'âge de cinq ans. Sa tête est volumineuse, sa figure expressive et régulière, sans apparence de barbe; la poitrine est large et bien développée la colonne vertébrale droite, les bras et les jambes proportionnés à sa taille d'un mètre.

Les auteurs les plus anciens ont parlé des nains; ils en admettaient des peuplades entières dans les régions les plus arides et les plus desséchées de l'Afrique. Mais cette hypothèse est sans fondement, et l'existence des troglodytes dans l'Abyssinie n'est pas plus digne de foi que celle des pygmées, petits hommes que les Grecs supposaient toujours en guerre contre les grues. Abstraction faite de ces nations imaginaires et de quelques histoires particulières, telles que celle d'un poëte nommé Philétas, si petit et si léger qu'on était obligé de lui mettre des semelles de plomb pour l'empêcher d'être renversé par le vent, il est au moins incontestable que des nains ont été observés dans l'antiquité. Marc-Antoine en avait un dont la taille était de moins de 650 millimètres, et auquel il donnait par dérision le nom de Sisyphe. Domitien en fit rassembler un assez grand nombre pour pouvoir en composer une troupe de gladiateurs. Dans les temps modernes on en a vu plusieurs sur le nouveau continent.

Lors de la conquête du Mexique, les Espagnols trouvèrent dans le palais de Montezuma plusieurs nains conservés pour l'amusement de ce prince. En Europe, la mode des fous de cour étant tombée vers la fin du XVIe siècle, ce fut aux nains qu'on accorda le triste privilége de les remplacer. Catherine de Médicis en avait réuni un certain nombre des deux sexes, entre lesquels elle se plaisait à former des mariages, qui presque toujours demeuraient stériles. On cite une électrice de Brandebourg qui ne réussit pas mieux à léguer une race de ces petits êtres aux plaisirs de la postérité. Cependant cette règle a ses exceptions. Les journaux anglais annonçaient, il y quelques années, la naissance, à Londres, d'un nain de 365 millimètres et pesant 590 grammes. Malgré sa naissance à terme et sa conformation extérieure parfaite, il ne vécut pas plus d'une heure. Ce qui rendait surtout ce fait remarquable c'était la taille des parents. Loin d'être d'une stature ordinaire, comme on l'observe chez tous ceux qui engendrent des nains, don Santiago de los Santos et sa femme, Anna Hopkins, étaient nains eux-mêmes. Don Santiago, né à Manille, abandonné à dessein dans une forêt, fut sauvé par le vice-roi qui le vit à la chasse et en eut pitié. Son père avait 2,111 millimètres, et sa mère était d'une taille moyenne; mais lui n'avait pas plus de 677 millimètres de haut, et il était âgé de quarante ans. C'est à Birmingham qu'il avait fait connaissance de sa femme, âgée de trente et un ans, et plus grande que lui de 352 millimètres. Tous deux s'aimèrent dès le premier instant, et leur union fut célébrée dans cette ville le 14 juillet 1832. Don Santiago était doué d'une bonne constitution; il parlait plusieurs langues, et aimait la musique et les objets d'orfévrerie. L'eau chaude était sa boisson habituelle; les jours de fête il se permettait seulement un peu de vin de France. Sa femme était remarquable par sa gentillesse; en un mot c'était un ménage parfait.

Le nanisme peut n'exister que temporairement. Virey rapporte l'histoire d'un enfant nain qui, vers l'âge de quinze ans, se développa rapidement et ne tarda pas à atteindre 1,624 millimètres. D'autres fois des sujets nés avec les dimensions normales s'arrêtent bientôt dans leur accroissement général, et restent toute leur vie au-dessous de la taille de l'adulte : c'est le cas de Mathias Gullias; enfin des enfants, remarquables par leur extrême petitesse en venant au monde, sont nains à toutes les époques de leur existence. Ces trois genres de cas comprennent toutes les anomalies par diminution de la taille.

Les nains sont, en général, irascibles et turbulents. Chez eux la circulation et les autres fonctions s'opèrent avec plus de rapidité; ils deviennent aussi plutôt pubères, et l'on a dit que, le cercle de leur vie étant plus promptement parcouru, ils sont vieux et cassés de bonne heure. Quelques-uns meurent caducs et infirmes avant vingt-cinq ans, d'autres poursuivent une longue carrière, et conservent leur bonne santé dans un âge très-avancé; les uns, comme le célèbre Bébé, sont presque idiots; d'autres, comme Borvilaski, gentilhomme polonais, montrent au contraire une intelligence peu commune. Jeffery Hudson, favori de la reine d'Angleterre, fit preuve de courage; on sait qu'à la suite d'une querelle avec un nommé Croft, il ne craignit pas de l'appeler en duel. On se battit à cheval, au pistolet; Croft fut blessé à mort au premier coup.

Les causes du nanisme ne sont pas entièrement connues; cependant le rachitisme produit le plus ordinairement ces arrêts dans le développement général que l'on voit survenir après la naissance, et, par analogie, on est porté à lui attribuer de même ceux qui surviennent pendant le cours de la vie fœtale. Cette opinion est d'ailleurs pleinement confirmée par ce fait, que presque tous les nains ont, dès leur première enfance, les caractères que l'on nomme la constitution rachitique. Le squelette de Bébé présentait des courbures évidentes dans l'épine dorsale et les os des jambes. Mathias Gullias était mieux conformé. On ne remarquait chez lui aucune trace de rachitisme; son esprit était cultivé. Il parlait cinq langues : le croate, l'illyrien, l'allemand, le français et l'italien. Il montait à cheval, tirait un fusil avec adresse et cau-

sait agréablement. La puberté chez lui se déclara à l'âge des autres hommes, et il songea à se marier avec une personne de sa taille, qu'il avait rencontrée en Italie.

On sait que le nain nommé *Bébé du roi de Pologne* (Stanislas), avait 893 millimètres. A sa naissance il pesait un peu plus de 325 grammes; sa longueur ne dépassait pas 244 millimètres, et un sabot à moitié rempli de laine lui servait de berceau. Comme il avait la bouche extrêmement petite, sa mère l'éleva avec beaucoup de peine : elle fut obligée de le faire allaiter par une chèvre. Bébé ne marcha pas avant deux ans; à cet âge la longueur de ses souliers ne dépassait pas 41 millimètres; de deux à six ans, il eut plusieurs maladies graves; à cinq ans il avait 677 millimètres, pesait 5 kilogrammes, et paraissait entièrement formé; jusqu'à douze ans son accroissement fut proportionné à sa petitesse primitive : alors la nature parut faire un effort, mais l'accroissement se répartit inégalement, et à l'âge de quinze ou seize ans sa taille commença à devenir contrefaite. Il mourut l'an 1764, à l'âge de vingt-trois ans.

La science a enregistré d'autres exemples de nains : l'un, qu'on a vu à Paris, en 1760; c'était un gentilhomme polonais, qui, à l'âge de vingt-deux ans, n'avait que la hauteur de 758 millimètres, mais le corps bien fait et l'esprit vif; il possédait même plusieurs langues. Il avait un frère aîné qui n'avait que 920 millimètres de hauteur.

Un autre à Bristol, qui, en 1751, à l'âge de quinze ans, n'avait que 839 millimètres; il était accablé de tous les accidents de la vieillesse, et de 10 kilogrammes qu'il avait pesé dans sa septième année, il n'en pesait plus que 7 ½.

Un paysan de Frise, qui, en 1751, se fit voir pour de l'argent, à Amsterdam; il n'avait, à l'âge de vingt-six ans, que la hauteur de 785 millimètres.

Un nain de Norfolk, qui se fit voir dans la même année, à Londres, avait, à l'âge de vingt-deux ans, 1,029 millimètres et pesait 14 kilogrammes. (*Transactions philosophiques.*)

On a des exemples de nains qui n'avaient que 650, 568, 487 millimètres, et même d'un qui, à l'âge de trente-sept ans, n'avait que 433 millimètres.

Dans les *Transactions philosophiques*, n° 467, art. x, il est parlé d'un nain âgé de vingt-deux ans, qui ne pesait que 17 kilogrammes étant tout habillé, et qui n'avait que 1,029 millimètres de hauteur avec ses souliers et sa perruque.

Pline fait mention, en ces termes, de deux nains qui existaient à Rome, sous Auguste : « *Manium Maximum et Marcum Tullium, equites romanos, binum cubitorum fuisse auctor est M. Varro, et ipsi vidimus in loculis adservatos* : Varron écrit que Manius Maximus et M. Tullius, chevaliers romains, avait deux coudées. J'ai vu moi-même leurs squelettes conservés dans des armoires. » (Lib. VII, cap. 16.)

NAMOLLOS. *Voy.* ICHTHYOPHAGES.

NATCHEZ. *Voy.* ALLÉGHANIENS.

NATURE (DE LA), SES RELATIONS AVEC L'HOMME. — Qu'est-ce que l'homme? Qu'est-ce que l'humanité? C'est-à-dire : Quels sont les traits caractéristiques de l'homme et ses rapports avec les autres créatures? Quelles sont et la mesure et la signification des races qui diversifient le genre humain?

Chacun comprend l'intérêt et l'importance de ces deux questions, objet sommaire de l'anthropologie. Toutes celles qu'on rencontre dans le domaine des sciences morales et politiques trouvent ici leurs prémisses.

Dire ce qu'est l'homme dans l'ensemble de ses caractères et de ses relations, n'est-ce pas déterminer implicitement nos conditions d'existence, notre rôle et notre destination au double point de vue de l'individu et de l'espèce? Sortir de la controverse dont il est encore l'objet, le problème de l'origine et de la signification des races humaines; décider, par la mesure exacte des différences qui séparent celles-ci, entre les personnes qui comptent plusieurs espèces d'hommes et celles qui affirment que toutes les races ne sont que des variétés secondaires d'une seule espèce, n'est-ce pas mettre en évidence les relations naturelles et légitimes de tous les peuples, et dire une fois pour toutes si ces relations découlent d'un fait de fraternité ou d'un fait de subordination naturelle, si l'esclavage est le crime ou le droit des races dominantes?

Je prends ici l'homme tel qu'il nous est donné dans sa condition actuelle, comme un être organisé, force et organisme tout à la fois, constituant une parfaite individualité; puis comme partie intégrante de ce vaste système de forces et de corps qu'on nomme la nature.

L'homme est une force, mais une force incorporée : n'isolons ni la force de son milieu corporel, ni ce milieu de la force qui le pénètre et s'y manifeste; ne séparons dans nos études sur l'homme, ni l'âme de son organisme, ni l'organisme de son âme. Est-ce à dire que nous confondions substantiellement le corps et l'âme, que nous cherchions dans la matière organisée le secret de la vie et de la pensée? A Dieu ne plaise! et rien dans ce que je viens de dire n'emporte cette conséquence. J'ai toujours considéré le matérialisme comme la doctrine non-seulement la plus irrationnelle, mais la plus obscure et la plus hérissée de difficultés, doctrine brutale et grossière, instrument de lutte et de réaction, qui est moins encore une affirmation qu'une fin de non-recevoir; car, après tout, une doctrine enseigne quelque chose, et celle-ci devrait nous dire, voulant substituer la notion de matière à la notion de force, comment cette substitution peut avoir lieu, comment le phénomène devient substance, l'effet cause, l'inertie activité, comment et en vertu de quelle propriété la matière brute s'organise.

Ce qui a fait au spiritualisme une position difficile, c'est la théorie cartésienne, qui a

divisé la vie et sa cause, n'attribuant à l'âme que la pensée, et réservant au corps toute l'activité physiologique. Dire que la relation de l'âme et du corps est la relation occasionnelle d'une machine toute matérielle et d'une force pensante, qu'elle résulte d'une sorte de rencontre, que le corps reçoit l'âme à un jour donné, à titre d'hôte et de suzerain, c'est dénaturer le dualisme, c'est déposséder l'âme au profit du corps sous prétexte d'assurer sa dignité, c'est s'exposer à des questions importunes comme celle-ci : Quand l'âme prend-elle possession de sa demeure? c'est enfin briser, par une hypothèse que rien n'autorise, une série de faits étroitement enchaînés.

En effet, observons les êtres vivants en général dans le développement corrélatif de leur organisation et de leur activité; que voyons-nous? Au sein d'une matière informe, d'un germe image du chaos, se dessinent peu à peu des organes qui, dans le tout dont ils font partie, vivent, c'est-à-dire fonctionnent en même temps qu'ils se produisent, confondant comme dans un seul fait d'activité leur développement et leur rôle physiologique. De leur concours résultent un organisme à formes déterminées et une vie générale, organisme et vie qui vont se modifiant sans cesse et qui remplacent un âge par un autre âge, ajoutent un nouveau mode d'activité aux modes antérieurs, et s'il s'agit d'un animal, aux fonctions premières et nécessaires d'autres fonctions plus spéciales et plus élevées, à la nutrition la sensibilité, à la sensibilité la spontanéité des instincts, puis l'action intelligente; enfin, chez l'homme, toutes les manifestations de la raison et de la vie morale.

Ce progrès, qui commence au même point pour tous les organismes, qui se produit à travers des phases analogues pour ceux d'un même règne ou d'un même type, qui enfin d'un être à l'autre varie surtout par son terme supérieur et définitif, ce progrès, que nous montre-t-il? Une cause active, une force, s'appropriant la matière informe qui lui est donnée, s'en revêtant non comme d'une enveloppe immobile, mais comme d'un milieu organique qu'elle élabore et renouvelle par un mouvement modificateur intime et continu, se manifestant avant tout comme force organisatrice, puis comme être sensible, enfin comme une âme intelligente, jusqu'à s'élever, consciente d'elle-même, de la perception des phénomènes particuliers à la conception des idées universelles. C'est ainsi que se constitue cette individualité réelle, concrète, vivante, qui s'appelle homme; c'est ainsi d'abord, et dans l'ensemble harmonique de ses attributs, que nous l'étudierons, le plaçant successivement en présence des autres créatures et en présence de ses semblables.

Du moment où la vie de l'homme est une, où toutes ses manifestations procèdent d'une force unique, soit qu'il s'agisse d'assimiler à nos organes une matière empruntée, soit que nous nous élevions à l'activité rationnelle et morale, du moment où c'est l'âme elle-même qui entre en relation avec la nature dans toutes les fonctions qui supposent un échange quelconque entre nous et le monde extérieur, une intime solidarité nous unit à ce monde, et notre histoire ne saurait être détachée de la sienne. Sans parler encore de ce que nous sommes pour la nature, de la tendance qui l'élève dans la direction de l'homme, nous trouvons en elle notre premier milieu, nos premières conditions d'existence et de développement. Soit donc que nous voulions chercher notre place dans le système de la création, soit que nous voulions connaître les premiers modificateurs en présence desquels nous nous développons, et comme individus et comme espèce, il faut que nous commencions par jeter un coup d'œil appréciateur sur cet ensemble de corps et de forces qui constitue la nature; que nous cherchions à en comprendre l'ordonnance générale et la signification, en même temps que ses relations avec nous.

Cette question : Qu'est-ce que la nature? comprend, comme on le voit, une question de philosophie générale et une question plus spécialement physiologique et anthropologique. Comme question de science spéculative, c'est la première qui se soit présentée et qui ait été débattue dans les écoles des philosophes; car le premier regard de l'esprit humain fut pour la nature, pour l'objet de la sensation externe; les faits de conscience, avec les questions qu'ils soulèvent, ne vinrent ou ne se dégagèrent du moins que plus tard. Qu'on nous permette de jeter un coup d'œil sur l'histoire de la philosophie pour apprendre comment se pose définitivement, et au point de vue le plus élevé, le problème dont nous demanderons ensuite la solution à la science contemporaine.

La philosophie débuta par des systèmes cosmogoniques. Les faits eurent nécessairement moins de part à ces conceptions que l'imagination de leurs auteurs, alors même que ceux-ci, au lieu de procéder en vertu d'idées métaphysiques, comme firent les pythagoriciens, prenaient leur point de départ dans la physique du temps, composée de plus de préjugés que d'expériences. Aussi les philosophes ioniens, tout en cherchant leur théorie de la nature dans la nature, s'engagèrent-ils parfois dans les régions de l'idéalisme autant que ceux qui procédaient par la méthode purement rationnelle. La différence des méthodes ne prit que très-tard l'importance que lui accorde à juste titre l'histoire des sciences.

Qu'est-ce que la nature pour cette école de philosophes ioniens qu'on désigne sous le nom de dynamistes, et qui commence avec Thalès? La manifestation diversifiée d'un principe unique représenté ou peut-être même seulement symbolisé par l'un des fluides généraux qui jouent un si grand rôle dans l'économie de notre planète : l'air, selon les uns, et l'eau, si l'en en croit les autres. Ce principe, à la fois force et matière, est

tout; il est infini par son existence générale et se limite dans les corps particuliers, qui n'en sont que des modes divers. Qu'est-ce là qu'une première formule du panthéisme? Un philosophe de cette école, Diogène d'Apollonie, nous dit bien, il est vrai, que le principe du monde est intelligent, et ce philosophe se sépare en cela de ses devanciers Thalès et Anaximène; mais il continue néanmoins à confondre le monde et sa cause.

Parallèlement à cette première école, le génie de la race ionienne en inspirait une autre, l'école des mécaniciens, qui commence avec Anaximandre, et compte Anaxagore au nombre de ses derniers et plus illustres chefs. Ici on ne cherche pas à ramener la diversité à l'unité de principe. Non-seulement la matière est éternelle, mais elle est éternellement diverse, et se compose d'un nombre infini d'éléments. Mais ces éléments ne sont que les *semences des choses;* pour produire les corps, il faut qu'un mouvement les agite, les dégage de leur confusion originelle, les associe harmoniquement. Tout phénomène est un mouvement, tout corps un résultat de mouvements, et de très-grands efforts sont dépensés par l'école pour montrer comment les êtres vivants sont issus de ce procédé mécanique. Quant à la cause, les uns la disent inhérente à la matière, aveugle, fatale, tandis qu'Anaxagore enseigne l'existence d'un moteur qui agit avec intelligence. Le caractère de ce système est d'être purement physique d'intention; matérialiste à son origine, il tend ensuite au déisme; mais il transmettra à ses premiers successeurs le dogme de l'éternité de la matière en même temps que celui d'une cause intelligente.

L'école de Socrate donna à la pensée encore timide d'Anaxagore une accentuation plus précise et plus énergique. La personne humaine, un peu oubliée jusqu'ici pour la contemplation de la nature, se relève; une plus grande part lui est faite dans la philosophie, et le premier effet de cette révolution plus morale que spéculative est de faire ressortir les attributs de la Divinité, de placer la personne divine au sommet comme à la source de toutes les existences, de présenter la nature, non plus comme une manifestation, mais comme une œuvre.

La cosmogonie du *Timée* est évidemment inspirée par cette philosophie. Platon peuple le ciel et la terre d'agents personnels et libres. Au sommet de cette hiérarchie est le Dieu souverain, qui prend la matière et produit le monde universel conforme aux idées archétypes qui sont en lui de toute éternité. Ce monde lui-même est un être divin, et il tire de son sein les astres, divinités subordonnées, formées de l'élément le plus pur; le feu, et les astres produisent l'homme. Celui-ci, venant à démériter, expie sa faute en descendant aux conditions d'un sexe plus faible, puis aux formes de plus en plus dégradées de l'animalité, en sorte que dans ce système la femme et les animaux n'appartiennent pas au plan primitif de la création, et disparaîtront de la nature au jour où l'expiation aura réhabilité tous les individus en déchéance.

Si, dans ce système, la création est encore divinisée, elle ne l'est cependant qu'en sous-ordre, et l'initiative reste au Dieu souverain.

Platon, sans échapper complétement encore de fait, sinon d'intention, à l'influence des conceptions panthéistes, et en se laissant dominer par les habitudes d'une religion qui peuplait la nature de divinités, nous donne cependant ici une conception bien éloignée non-seulement du panthéisme ionien, mais aussi du polythéisme vulgaire; à défaut d'une doctrine savante, qu'on ne pouvait attendre de sa méthode, il donne une doctrine morale où figurent les notions de liberté, de responsabilité, de mérite et d'expiation.

Chez Aristote, la question morale cède le premier rang à la question scientifique. Aristote procède autrement que Platon et connaît beaucoup mieux la nature. Il y constate un ordre de progression qui, de la matière brute, conduit aux plantes, puis aux animaux, puis à l'homme. La première fournit les éléments, les plantes s'en emparent et les transmettent aux animaux et à l'homme. Mais comment la nature s'élève-t-elle d'un règne à l'autre? Spontanément, par une suite d'efforts qui transforment la matière inorganique en matière organisée, et font passer celles-ci par toutes les formes végétales et animales, lesquelles, comme autant d'ébauches, tendent et arrivent enfin à leur perfection dans l'organisme de l'homme Aristote admet cependant une sorte de création; mais, selon lui, Dieu se borne à produire un monde animé qui porte en lui toutes les énergies nécessaires à l'espèce d'évolution dont l'homme est le terme définitif. Il suit de là qu'ici, pas plus que chez Platon, les êtres inférieurs à l'homme n'auraient une place légitime dans la nature; pour Aristote ce ne sont que des ébauches, comme pour Platon ce sont des types dégradés.

Que dirions-nous de l'école épicurienne? C'est à peine si elle mérite une mention pour mémoire, car elle ne fut ni savante ni morale. La philosophie ne lui doit qu'un système de matérialisme brut, grossier, superficiel, négation pure et gratuite sous les formes de l'affirmation.

Tandis que l'antiquité, dans le plus bel essor de sa vie intellectuelle, mais livrée aux seules ressources du génie, avant l'âge de l'expérience, essayait d'atteindre à la cause et aux origines de l'univers, et n'arrivait qu'à des hypothèses bientôt emportées par le progrès des sciences, un petit peuple de la Syrie, presque illettré et d'un génie très-peu philosophique, possédait dès longtemps sur cette vaste question quelques notions fondamentales, simples et précises. Le premier chapitre des annales sacrées de ce peuple débute par ces mots : *Au commencement Dieu créa les cieux et la terre,* et continue en nous montrant dans la nature non-seulement l'œuvre d'un Dieu unique, mais une œuvre successive et progressive qui, par

voie de création, ajoute une assise à une autre assise, et ne s'arrête qu'après avoir placé l'homme au faîte de l'édifice. Cette fois toute créature a sa place dans l'ensemble et tout s'harmonise; les étages inférieurs sont ordonnés en vue des supérieurs. Que nous dit cette cosmogonie, cette première page de la Bible commentée par elle-même? Dieu seul n'a pas de commencement; créateur d'une matière universelle, d'abord informe et chaotique, il la féconde, l'anime, la met en œuvre avec cette seule parole : *Que la lumière soit.* Il sépare les eaux, l'atmosphère et le sol; ordonne à la terre de produire les plantes, fait surgir au sein de l'Océan la multitude des animaux aquatiques, peuple les airs d'oiseaux, appelle les quadrupèdes à se répandre sur les terres couvertes de végétation; l'homme enfin sort de ses mains, et son Créateur lui donne une compagne de même nature que lui pour compléter son existence.

Dans ce système, tout remonte à Dieu. Chaque espèce procède d'un acte spécial de création; elle se perpétuera et demeurera distincte des autres par une force de production essentiellement conservatrice (651).

Les données de la *Genèse*, commentées par une science pauvre, dépourvue de critique et mal disciplinée, défrayèrent les rares penseurs qui, au moyen âge, essayèrent de comprendre la nature; trop ordinairement le commentaire emportait le texte. De toutes les conceptions qui datent de cette époque, celle qui a eu et qui devait avoir le plus de succès est la doctrine de la chaîne des êtres, formulée en ces termes par le P. Nieremberg : *Nullus hiatus, nulla fractio, nulla dispersio formarum, invicem connexæ sunt velut annulus annulo.* En grande faveur chez les naturalistes de la renaissance, cette doctrine fut professée avec éclat par Charles Bonnet, à la fin du siècle dernier, et ce philosophe y rattachait l'idée d'une évolution palingénésique de la nature. On eût fort scandalisé les partisans de la chaîne des êtres en leur apprenant que, par leur conception de la nature, ils donneraient un jour la main aux plus grands adversaires de la philosophie chrétienne. Cette conception est, en effet, bien plus dans la logique du panthéisme que dans celle de notre dogme religieux.

Représenter les trois règnes de la nature comme ne formant qu'une longue série d'anneaux enlacés les uns aux autres, une suite de termes qui ne laissent entre eux aucun intervalle, tant les nuances se fondent et se transforment les unes dans les autres, c'est, qu'on le veuille ou qu'on y répugne, qu'on le sache ou qu'on l'ignore, entrer dans la pensée des systèmes qui substituent à la pensée d'une création providentielle, celle d'une nature animée, comme la concevait Aristote, nature qui, dans son essor ascensionnel, traverserait tous les termes imaginables d'une progression continue.

Vraie ou fausse, et ce n'est encore le moment ni de l'absoudre ni de la condamner, la doctrine que je viens de caractériser devait être bien venue des naturalistes qui professèrent ouvertement l'autonomie de la nature. Ce serait trop dire que d'accuser Buffon d'avoir accepté ce principe, puisqu'il a posé celui de la création et de la permanence des espèces; cependant les belles pages que ce grand écrivain a consacrées à l'exposition de ses vues générales sur la puissance des forces naturelles n'ont peut être pas été sans influence sur un de ses successeurs, sur Lamarck qui, affranchi de tout scrupule en matière de croyances, nous montre les forces universelles qui pénètrent le monde, produisant les êtres vivants, et s'élevant peu à peu des formes les plus simples de l'organisation à l'organisation de l'homme. Le système de Lamarck mérite l'attention de toute personne qui veut voir et juger dans un de ses essais de réalisation les plus modernes le principe d'une nature auteur de la diversité des êtres.

Tandis que par l'apothéose de la force physique on reproduisait une doctrine philosophiquement équivalente à celle des physiciens fatalistes de l'école ionienne, ailleurs on demandait encore une fois au pur rationalisme des principes de philosophie naturelle. Fichte ayant conduit la science au bord d'un abîme en faisant douter de toute autre réalité que de celle du moi, Schelling imagina, pour conjurer le péril, de poser au-dessus du moi et du non-moi une notion conciliatrice, celle de l'être absolu, substance et cause universelles, qui descend incessamment dans le temps et dans l'espace sous les deux modes corrélatifs de l'idée et du réel du sujet et de l'objet.

Que l'on adopte le principe très-arbitraire de Schelling ou qu'on y substitue, avec Hégel, une notion purement logique, on arrive toujours à considérer le monde comme une manifestation diverse et progressive d'un être de raison qui traverse tous les modes d'existence pour venir enfin prendre conscience de lui-même dans l'humanité.

Il résulte de la revue que nous venons de faire, que l'univers a été compris et envisagé tantôt comme la manifestation nécessaire d'un principe impersonnel, tantôt comme l'œuvre d'un Dieu créateur. Si la nature n'est que la manifestation d'une force

(651) Remarquons encore que la *Genèse*, tout en refusant à la force physique universelle ce que lui accordent d'autres cosmogonies, la production des êtres vivants, rattache néanmoins ces êtres à la nature générale par les matériaux qu'ils lui empruntent. Dieu ne crée pas une matière spéciale pour les corps organisés, et sous ce rapport les naturalistes modernes qui, avec Buffon, ont encore admis une matière essentiellement organique dès sa création, sont non-seulement en opposition avec la Bible, mais moins avancés qu'elle.

La cosmogonie sacrée nous montre la terre et l'eau produisant les êtres qu'elles nourrissent, mais toujours au commandement de la parole créatrice. *Et Dieu dit : Que la terre pousse son jet*, etc., etc. Enfin Dieu forma le corps humain de la poudre de la terre.

impersonnelle, nous concevons que la diversité dont il nous offre le tableau résulte d'une transformation successive qui ait pour résultats une série de termes distingués par de faibles nuances; et comme ces termes, qu'on nomme des espèces, surtout en parlant des êtres organisés, sont toujours prêts à passer aux suivants, il est évident que, dans cette manière de voir, l'espèce n'existe qu'à titre de mode temporaire d'un fait plus général. Si le monde est une création, s'il a un auteur; si un Dieu personnel l'a conçu, voulu et produit, un plan s'y révèle et nous en donne la signification. Sa diversité est régie par une loi d'harmonie et de progrès qui n'enchaîne pas généalogiquement les existences particulières, mais qui les échelonne et les subordonne les unes aux autres dans un ordre tel, que les inférieures sont les conditions des supérieures. Cette fois, chaque espèce de corps ayant un rôle à remplir revêt des caractères définitifs et inaliénables, appropriés à sa destination, et l'on peut dire alors que l'espèce existe.

Il est facile de voir qu'il n'y a d'alternative qu'entre ces deux philosophies de la nature qui concluent, l'une au panthéisme, l'autre au déisme; l'une à une loi de nécessité, déguisée quelquefois sous des formes séduisantes et poétiques; l'autre à une loi morale, qui, sous son apparente sévérité, n'en est pas moins la loi de la liberté.

L'histoire de l'esprit humain a posé la question, c'est à la science à la résoudre; commençons par la circonscrire et la préciser.

On distingue dans la nature deux empires: celui des corps bruts et celui des corps organisés; deux mondes : le monde physique et le monde physiologique. Cette distinction est-elle fondée, et les caractères des deux empires sont-ils relatifs ou absolus, c'est-à-dire permettent-ils ou non de considérer le monde physiologique comme procédant du monde physique, et n'en étant qu'un mode particulier? Si telle n'est pas leur relation, en quoi consiste-t-elle? De son côté, l'empire des corps vivants, toute réserve faite pour ce qui concerne l'homme, se subdivise en deux règnes : le règne végétal et le règne animal. Sont-ce là deux groupes si bien caractérisés qu'on ne puisse supposer entre eux un lien de généalogie, ou passe-t-on de l'un à l'autre par de simples nuances qui laissent place à l'idée que l'animal n'est qu'une plante transformée? Si ce n'est pas là leur relation, quelle est-elle?

Enfin chaque règne des êtres vivants semble se composer, en dernière analyse, d'espèces nombreuses, que plusieurs degrés d'analogies et de différences répartissent, à nos yeux, par groupes plus ou moins généraux; ces espèces ont-elles une existence réelle, ou ne sont-elles que les modes transitoires d'un être qui parcourrait successivement tous les degrés d'organisation et de vie que représente la diversité du règne?

Telles sont les questions que nous avons à résoudre pour obtenir la notion vraie de la signification de la nature. Leur étude emporte avec elle non-seulement une doctrine sur le monde, mais une appréciation des premières conditions de l'organisation et de la vie, aussi bien que de leurs rapports avec l'empire inorganique. Voyons d'abord quels sont les caractères de ce dernier.

L'empire inorganique nous offre la matière dans ses conditions les plus générales de structure, de formes, de composition et d'activité.

Ici les corps ne sont que des agrégats de matériaux, soit homogènes, soit divers; ils se présentent ou à l'état de fluides élastiques, et, dans ce cas, n'ont pas de formes déterminées; ou à l'état liquide, et tendent alors à revêtir des formes sphéroïdales; ou à l'état solide, et constituent cette fois des cristaux ou des masses informes, selon que leurs molécules, en se juxtaposant, peuvent obéir ou non à leur tendance naturelle. Du reste, aucune limite, aucune dimension, ne sont assignées à ces corps, qui ne figurent dans l'univers que comme les parties et en quelque sorte les fragments de celui-ci, ou tout au moins du corps astronomique auquel ils appartiennent spécialement.

Quant aux éléments qui concourent à former le monde inorganique, les chimistes en comptent déjà plus de soixante, et dans cette liste on retrouve, à côté de bien d'autres, tous ceux que nous verrons figurer dans la composition des corps organisés. Ces éléments existent ou à l'état d'isolement, comme quelques métaux nous en offrent l'exemple; ou à l'état de simple mélange, comme les gaz qui composent l'air atmosphérique; ou dans un état de combinaison intime et moléculaire donnant naissance à des composés doués de propriétés spéciales. Or ces composés inorganiques non-seulement sont très-simples, puisque leurs éléments s'unissent toujours deux à deux, très-fixes, puisque ces mêmes éléments obéissent pour les former à leurs affinités naturelles; mais ils offrent seuls ce caractère important, qu'après les avoir analysés et décomposés, nous n'avons qu'à les replacer en présence les uns des autres, avec ou sans le concours d'un agent physique, comme la chaleur ou l'électricité, pour qu'ils se reconstituent; c'est-à-dire que les combinaisons inorganiques sont régies par des lois assez simples pour être rigoureusement formulées, soumises à des conditions assez générales et assez accessibles pour tomber dans le domaine de notre industrie.

Dans ces premiers traits de l'histoire des corps inorganiques, nous voyons déjà les effets d'une activité aussi incessante que générale, car l'agrégation des molécules et leurs divers degrés de rapprochement, puis leur association pour former des corps composés, sont de véritables actes, non moins que la chute des graves et les révolutions des planètes autour du soleil.

Mais ces actes, pour l'explication desquels les physiciens ont imaginé les forces qu'ils appellent l'attraction universelle, la pesan-

teur, la cohésion, l'affinité, se rattachent intimement à d'autres phénomènes, à ceux qu'on désigne sous les noms de chaleur, lumière, électricité et magnétisme. Non-seulement toutes les attractions, toutes les expansions, les impulsions les plus énergiques, tous les déplacements de matière, tous les changements d'état, tous les faits de composition et de décomposition, relèvent d'un ou de plusieurs de ces ordres de phénomènes; mais la plus étroite solidarité unit ces derniers entre eux, comme les divers modes d'un même phénomène général. Tandis que l'électricité et le magnétisme se signalent par des actes d'attraction et de répulsion, que la chaleur compte parmi ses caractères les plus importants l'expansion qu'elle imprime à la matière, que tout changement d'état d'un corps, comme toute combinaison moléculaire, sont accompagnés de phénomènes électriques, la chaleur communique des propriétés électriques aux corps qu'elle pénètre, et l'électricité produit à son tour de la chaleur, de la lumière et des effets magnétiques.

Que nous indique cette dépendance étroite, constante, universelle, de tous les phénomènes du monde physique. Qu'ils rentrent dans un même fait général et qu'ils procèdent d'une même cause, en un mot, qu'une force commune pénètre la nature entière et la met à l'œuvre. Telle est aussi la conclusion implicite des physiciens modernes, lorsque, dans leur théorie la plus accréditée, ils substituent à la doctrine des fluides impondérables, qui divise la source des phénomènes physiques, celle qui explique tous ces phénomènes par les vibrations diversifiées d'un fluide éthéré répandu dans l'espace universel et pénétrant tous les corps.

L'activité qui se manifeste dans la nature inorganique a pour premier caractère son universalité, car elle s'étend aux êtres organisés eux-mêmes, et joue un rôle important jusque dans les fonctions physiologiques; c'est une activité fondamentale. Son second caractère est la simplicité au moins relative des lois qui la régissent, d'où résultent les merveilleux succès de l'analyse appliquée à cet ordre de phénomènes, analyse qui donne, avec une exactitude mathématique, leur enchaînement, leur mesure, leurs conditions d'existence, permettant de féconder l'observation par le calcul, et d'en déduire ces belles et fécondes applications qui sont la gloire de la science moderne.

Le monde physique nous livre ainsi, avec le secret de son activité, les moyens non-seulement d'en apprécier l'importance générale, non-seulement d'en multiplier les bienfaits, mais encore d'en mesurer la portée, et de déterminer en quoi et jusqu'où la force universelle qui pénètre ce monde peut entrer dans les conditions d'existence des êtres vivants. C'est ici que va se montrer à nous le caractère le plus significatif de l'empire inorganique. Pour le mettre en évidence dans son ensemble, nous devons demander aux sciences physiques, d'abord et avant tout, ce que l'action séculaire de la force universelle a fait pour le globe que nous habitons; dans quelles relations ses conditions actuelles sont avec les êtres vivants; enfin jusqu'où va et en quoi consiste l'intervention de cette force dans la sphère de l'organisation de la vie.

Et d'abord la géologie nous dit que, malgré la régularité rigoureuse et en apparence nécessaire et fatale de l'activité qui le travaille, ce globe a subi une longue série de modifications, qui l'ont graduellement préparé à devenir le séjour d'êtres vivants de toutes les classes connues aujourd'hui. Aucun fait ne trahit le secret de l'origine de ces êtres, mais tout indique une œuvre préparatoire et providentielle, une œuvre qui a harmonisé le monde physique avec les conditions d'existence des corps organisés.

Voyez ce sphéroïde qui circule autour du soleil, incliné sur le plan de son orbite de manière à présenter successivement ses hémisphères nord et sud aux rayons les plus directs de l'astre qui l'éclaire et le réchauffe; voyez-le tournant sur son axe et faisant succéder graduellement, pour chacune de ses longitudes, le jour à la nuit, un temps d'activité à un temps de repos. La matière qui compose ce globe, d'abord incohérente et chaotique, s'est dégagée de sa première confusion pour constituer des masses de densités différentes, et surtout trois couches concentriques qui représentent les trois états de la matière : la plus externe forme une atmosphère gazeuze, par conséquent éminemment mobile et élastique, transparente, mélange de quelques gaz qui jouent un grand rôle dans la composition des corps vivants. Elle pèse sur une couche d'eau dont elle modère l'évaporation, et qui, après avoir recouvert toute la planète, en avoir remanié les matériaux, retirée maintenant dans de vastes bassins, occupe encore les trois quarts de la surface de ce globe. C'est ici un second milieu mobile et toujours en mouvement sous la triple influence des inégalités de température, des courants atmosphériques, et de l'attraction de la lune; c'est un dissolvant énergique qui entraîne et charrie de nombreux matériaux. Vient enfin ce sol minéral, si varié dans sa composition, formé ici de masses cristallines, là et plus généralement d'une succession de couches diverses déposées par les eaux pendant une longue suite de siècles et qui accusent, par leur position et leurs dislocations, des bouleversements plus ou moins nombreux. De là un relief terrestre inégal qui donne des bassins à l'Océan, qui élève au-dessus de celui-ci des îles, des continents, et sur ces continents, des plateaux, des montagnes; de là tout un système de configuration géographique qui diversifie les conditions climatériques, plus que ne le font les seules différences de latitude.

Si, dans le monde inorganique, quelque chose rappelle l'idée de l'organisation, c'est bien certainement ce concours de l'air, de l'eau et du sol, réagissant l'un sur l'autre, et

fonctionnant sous l'influence du soleil au profit des corps organisés. Ainsi s'établit cette circulation incessante qui amène sur les continents, à l'aide de l'atmosphère et par ses mouvements, les eaux de la mer, que l'inclinaison du sol ramène au grand réservoir. Ainsi se constitue un ensemble de conditions d'existence qui non-seulement prépare la surface de notre planète à recevoir les hôtes, mais qui leur offre la plus grande variété de circonstances.

A ce moment, le monde inorganique se présente à nous comme la première assise d'un édifice. Les étages supérieurs sont indiqués par cette base; elle les attend, mais en surgiront-ils spontanément, et en vertu du seul principe d'activité qui produit les phénomènes physiques?

Les êtres vivants trouvent dans la composition des corps inorganiques, dans celle de l'air, de l'eau, du sol, les éléments matériels de leur organisation; il se produit même au sein de ces êtres quelques combinaisons binaires et entre autres celles qui donnent l'acide carbonique et l'eau, ces composés qui jouent un si grand rôle dans l'ensemble de la nature. La pesanteur n'épargne pas plus les corps organisés que les autres; elle s'exerce sur eux, mais à leur profit, soit directement, en donnant à la station et aux mouvements de premières conditions d'équilibre, soit indirectement, en contrebalançant une autre action physique, l'expansion, par la pression de l'atmosphère, ou en précipitant l'air dans nos poumons. L'attraction capillaire joue un rôle important dans le mouvement des fluides, et l'ascension de la séve ne reconnaît guère que des causes physiques. La chaleur externe est nécessaire au développement des germes, dont sa privation laisse dormir la vitalité; et les organismes tout formés ne fonctionnent et ne vivent qu'autant que la température du milieu ambiant se maintient entre certaines limites, qui varient beaucoup selon les groupes auxquels ces organismes se rattachent. On sait combien la lumière est nécessaire à la nutrition des plantes, et son influence sur les parties vertes en particulier. Chez les animaux, le rôle de ce modificateur ne se borne pas à transmettre des images à la faveur d'un organe construit conformément à ses lois de propagation; car non-seulement les couleurs qui ornent les oiseaux, les insectes, même les poissons ou les coquillages, proportionnent leur éclat à l'intensité de la lumière sous l'influence de laquelle vivent ces êtres; non-seulement l'animal des hautes latitudes est plus sujet à l'albinisme que celui des autres régions du globe, mais tout être animé appelé à vivre au grand jour souffre et dépérit dans l'obscurité. Quant à l'électricité atmosphérique, on ne peut douter qu'elle n'ait sa part d'action sur les êtres vivants; elle accélère la végétation, elle rend les absorptions plus rapides et donne aux animaux des sensations de malaise à l'approche des orages; mais son rôle physiologique est moins bien connu que celui de la chaleur et de la lumière.

A leur tour, les corps organisés sont eux-mêmes des foyers de chaleur, des sources d'électricité et d'action magnétique, enfin quelquefois aussi ils deviennent lumineux. Tous ont un fond de température propre, qu'ils doivent à leur mouvement vital, et qui résulte immédiatement de l'activité de la nutrition et s'y proportionne. Il se produit des phénomènes électriques dans les muscles qui entrent en contraction, et qui ne sait que l'électricité va jusqu'à produire des étincelles et des décharges puissantes chez quelques poissons pourvus d'un appareil spécial qu'anime un système nerveux considérable? Enfin est-il besoin de rappeler que beaucoup d'animaux invertébrés, des insectes, des mollusques, des zoophytes, sont plus ou moins complétement lumineux, et que la phosphorescence de la mer est due à la présence de myriades d'animalcules qui jouissent de cette propriété, laquelle réside dans une matière d'origine organique, formée sous l'influence de la vie.

Il y a donc comme une pénétration réciproque du monde physique et du monde physiologique; la force, qui se manifeste seule dans le premier, étend son action sur tout ce qui s'appelle matière, que celle-ci soit ou non organisée; et la vie, à son tour, compte au nombre de ses effets des faits de chimie générale et des phénomènes physiques.

Cette relation des deux mondes, tout intime et réciproque qu'elle soit, suffit-elle à nous montrer dans le monde physiologique un produit, une dépendance, une spécialisation du monde physique? Non, elle s'arrête en deçà de cette démonstration. Réunissez tous les éléments matériels que l'analyse retire des corps organisés, rapprochez-les, faites agir sur eux avec toute leur énergie et dans les conditions les plus diverses, la chaleur, la lumière, l'électricité, vous ne produirez jamais l'organisme le plus simple, que dis-je, le moindre des composés propres aux corps vivants et qu'ils accumulent sous nos yeux; vous ne produirez que des combinaisons binaires, minérales; vous les multiplierez en les variant, mais vous n'irez pas au delà. Et si, vous défiant des procédés de l'art, vous cherchez quelque part dans la nature des circonstances tout spécialement heureuses qui feraient surgir tout à coup l'organique de l'inorganique, l'expérience vous les refuse partout; car si l'on a pu croire et si beaucoup de personnes admettent encore, dans une certaine mesure, des générations spontanées d'êtres infimes au sein d'une eau que réchauffent les rayons du soleil, personne du moins n'ignore que cette apparition n'a jamais lieu que dans un liquide qui tient en dissolution des débris de corps organisés.

Tout à l'heure, quand nous aurons précisé les caractères de l'organisation et de la vie, nous comprendrons encore mieux que maintenant l'impossibilité de déduire généa-

logiquement la physiologie de la physique, l'empire des êtres vivants de l'empire des corps bruts. Mais ne nous sera-t-il pas permis de penser dès à présent que le monde physique s'arrête aux conditions les plus générales et les plus nécessaires de l'existence matérielle et dynamique, que son caractère est de s'y arrêter, et d'offrir par là une base, non une origine, à des existences plus spéciales?

Abordons maintenant cet autre empire, ces autres règnes qui, de la base sur laquelle ils s'appuient, vont continuer les lignes de l'édifice.

Un corps brut n'était qu'un agrégat de molécules, fragment détaché d'une masse générale. Un corps organisé est une individualité existant pour elle-même, d'une composition et d'une structure plus ou moins complexes, comme le mot organisation le donne à entendre, enfin d'une forme et d'une dimension constamment déterminées pour chaque espèce.

Et d'abord, quant à sa composition moléculaire, le corps organisé n'admet qu'un certain nombre d'éléments; il choisit parmi ceux de la nature générale. Quelques-uns de ces éléments, plus propres que les autres à entrer dans un mouvement plus ou moins rapide de composition et de décomposition, forment ici des combinaisons inconnues à la chimie minérale, des combinaisons ternaires ou quaternaires qu'il est impossible de reproduire artificiellement; on les nomme principes immédiats organiques, parce que ce sont les premiers produits qu'on obtient de l'analyse des corps qui ont joui de la vie.

A ce caractère de composition chimique, premier effet de la force spéciale qui anime les organismes, ajoutons cette structure hétérogène où nous voyons toujours au moins le concours de liquides et de solides dans un état de pénétration réciproque, réagissant sans cesse les uns sur les autres, et faisant échange de matériaux. Les solides forment des tissus qui, organes de fonctions simples, composent des organes plus complexes; chaque partie existe ici pour le tout, et vit sous la dépendance des autres. Il y a certes bien loin d'un corps ainsi constitué à ces masses inorganiques où des molécules homogènes se groupent sans autre relation mutuelle que leur identité de nature et l'attraction qui les rapproche.

Avec ses conditions de structure, le corps organisé revêt nécessairement une forme déterminée. La pénétration des solides par les liquides, l'abondance de ceux-ci, et la souplesse nécessaire à toute partie vivante, excluent d'abord l'idée des formes cristallines, et lui substituent celle des contours arrondis; puis, sous cette condition morphologique générale, nous entrevoyons déjà des modifications en harmonie avec le degré d'organisation et avec le genre d'activité que l'être vivant doit déployer au dehors.

La première et la plus constante de ces relations consiste dans les emprunts dont il s'alimente, et qui servent à son développement. Ce qu'il emprunte, il ne l'ajoute pas à sa surface, mais il l'absorbe, l'élabore, se l'assimile et le fait entrer dans un mouvement intime de nutrition; composition et décomposition incessantes, travail d'organisation perpétuel qui fournit sa carrière entre le développement du germe et la mort, se signalant par les modifications successives qu'on nomme les âges de la vie.

L'être vivant naît de son semblable et l'engendre; génération essentiellement dynamique, car son résultat matériel n'est qu'un germe, un produit qui n'a encore ni l'organisation ni la forme de son espèce, et qui néanmoins les revêtira bientôt par suite d'une évolution spontanée (652).

A quelque degré de simplicité que nous étudiions l'organisation et la vie, il nous est impossible de trouver le moindre indice de transition du corps brut au corps organisé, de l'activité physique à l'activité vitale. La relation qui unit les deux empires n'est donc pas une relation de généalogie, et il faut chercher ailleurs que dans la force universelle l'origine des forces spéciales qui organisent les matières et qui fonctionnent sous le nom d'êtres vivants.

Immédiatement au-dessus du monde inorganique se place cette première grande série de corps organisés qu'on nomme le règne végétal. Celui-ci a pour fonction spéciale de convertir la matière brute en matière organique; il plonge de toutes parts dans la première, prend au sol, prend à l'eau, prend à l'atmosphère, et accumule ses produits à la surface du globe.

L'organisation et les formes de la plante correspondent évidemment au rôle qu'elle remplit. Quant à l'organisation, elle se résume en un tissu perméable, composé de petites cellules et de tubes fermés dont les formes varient, mais qui représentent toujours des foyers d'élaboration, des espaces circonscrits, où pénètrent, séjournent et se modifient, sous l'action de la vie, les substances absorbées. Celles-ci composent un fluide nourricier, la séve, qui remplit les espaces intercellulaires, baigne ainsi les cellules, fait des échanges avec leur contenu, s'avance de proche en proche en revêtant un caractère de plus en plus organique, et finit par se convertir en un tissu nouveau qui vient s'additionner aux tissus existants.

Si la cellule et ses variantes composent tout l'organisme intérieur du végétal, ce qui caractérise ses dispositions extérieures, c'est avant tout un grand déploiement de surface

(652) Ayant à discuter la valeur du mot *espèce* ou plutôt du fait qu'il exprime, en traitant des races humaines, je ne m'arrête pas en ce moment à cette question importante, et le lecteur remarquera de lui-même que, dans l'histoire des corps organisés, les espèces se composent d'individualités rattachées les unes aux autres par le lien de la génération, qui garantit l'identité de la nature en confirmation de la similitude des caractères.

qui répond essentiellement aux besoins d'une absorption active, comme la cellule à l'élaboration des sucs. Le corps d'une plante complète, ce qu'on nomme la tige, l'axe, a deux pôles, l'un terrestre, l'autre atmosphérique et cherchant la lumière. Le premier s'épand en nombreuses divisions, en prolongements spongieux d'une grande ténuité; en un mot, il fournit le système des racines. Le second donne toutes ces expansions latérales et terminales qu'un milieu fluide baigne de toutes parts, et qui constituent les feuilles et les fleurs. C'est ici que le luxe du développement végétal arrive à son apogée. Les appendices de la tige, en subissant quelques modifications de formes et de dispositions, deviennent ou des organes nourriciers, les feuilles proprement dites, sous leur modeste livrée verte, ou des organes de fructification, des fleurs formées de plusieurs cercles de feuilles plus ou moins transformées, peintes des plus belles couleurs. C'est dans la fleur que s'épuise le dernier développement de la plante, et cet acte suprême de la vie végétale est encore un acte de production. Production de tissus nouveaux, production de bourgeons, production d'ovules et de vésicules polliniques, et pour cela absorptions par les racines, absorptions par les larges surfaces des feuilles, élaborations intracellulaires, organisation de la séve, voilà, en y ajoutant quelques excrétions et quelques dépôts, toute la vie végétale et tous ses résultats immédiats. Tout ce qu'on a dit de la sensibilité des plantes, tous les exemples de mouvements qu'elles nous offrent, n'ajoutent rien au caractère de cette vie. Quant à la sensibilité, rien, ni dans les actes ni dans l'organisation, n'en autorise la supposition, et les mouvements résultant ici de simples déplacements de liquides toujours occasionnés par une cause externe, ils ne sortent ni des conditions ni de la destination des autres phénomènes physiologiques de la plante. Remarquons d'une manière générale que ces phénomènes, depuis l'ascension de la séve jusqu'à la germination, sont dans une dépendance très-prochaine des agents physiques; que ceux-ci jouent ici un rôle de première importance, et renferment la spontanéité dans les plus étroites limites; que tout, à commencer par les matériaux qu'elle emploie, met la plante dans le contact le plus direct avec le monde inorganique, et en fait comme le médiateur de ce monde et des règnes plus élevés.

Dans les services qu'elle rend à ceux-ci, nous devons compter non-seulement l'organisation de la matière, mais encore la purification de l'atmosphère qui alimentera la respiration animale. C'est un point sur lequel nous aurons occasion de revenir.

Quoique arrêté aux premières fonctions de la vie, l'organisme des plantes ne laisse pas de se prêter à une grande diversité de types anatomiques et morphologiques, comme le prouve le nombre des espèces végétales et leur système de classification. Cette diversité représente une échelle de progression et de spécialisation, en même temps qu'elle se rattache aux différences du séjour, des milieux, des climats, etc.; en un mot, elle a tous les caractères que supposent à la fois l'idée de développement et celle de cosmopolitisme, c'est-à-dire la notion de règne.

Quant au progrès, il ne consiste que dans la localisation des fonctions et dans la spécialisation des organes.

C'est ainsi que nous passons des plantes homogènes, ou exclusivement composées de cellules (plantes cellulaires), à celles qui admettent dans leur structure des cellules proprement dites et des vaisseaux de diverses sortes (plantes vasculaires); de celles qui manquent de tige à celles qui en ont une; puis à celles qui ont tige, racines et feuilles; de celles qui n'offrent qu'une fructification simple, consistant en spores plus ou moins diffuses, à celles qui produisent des graines; gradation dans laquelle plusieurs de ces progrès sont combinés, et qui nous fait parcourir les trois types principaux des acotylédonés, des monocotylédonés et des dicotylédonés, et dans chacun de ces types, une suite de groupes composés eux-mêmes de plusieurs familles. Mais, du moment où nous quittons les grandes divisions du règne pour étudier le caractère de la diversité végétale dans les groupes de moindre importance, nous cessons d'apercevoir un véritable progrès; et si, dans les familles et dans les genres, les espèces se coordonnent encore dans un ordre de série, c'est seulement pour réaliser des tendances partielles qui n'intéressent pas le plan général. Ajoutons que toute cette gradation, comme toutes les modifications de moindre valeur, et celles qui se rattachent au séjour et aux autres circonstances extérieures, sont représentées par des espèces très-variables sans doute dans certaines limites, mais qui ne se transforment jamais l'une dans l'autre, d'après le témoignage des botanistes les plus expérimentés.

Encore une fois, quand on embrasse l'ensemble du règne végétal, on constate une spécialisation et une complication progressives d'organisation et de forme, on voit s'activer et se diversifier une première fonction vitale. Cette fonction peut s'étendre, mais non s'élever, car elle s'appelle la production de la matière organique aux dépens de la matière élémentaire. Ses progrès mêmes démontrent son vrai caractère et ses limites; ils démontrent que pour atteindre plus haut il faut de nouvelles données de vie et d'organisation, que pour aller plus loin il faut franchir une solution de continuité; que, par conséquent, le règne végétal ne peut pas plus se transformer en un règne nouveau, qu'il n'a pu procéder lui-même de l'empire inorganique; enfin, nous avons vu que ses propres éléments, quelque rattachés qu'ils soient les uns aux autres par la communauté d'un même système d'organisation et de facultés, et par celles d'un même plan général, ne sont pas issus les uns des autres.

A la série des espèces végétales vient

maintenant se superposer une autre série, un autre règne, en qui la vie prend une dignité nouvelle et un immense développement. En possession de la matière organique créée par la végétation, et de celle qu'il s'emprunte à lui-même, ce règne nous offre l'être vivant émancipé du sol et entrant, à l'égard de la nature, dans des relations où sa spontanéité devient prépondérante. Il s'anime, c'est-à-dire qu'il sent et qu'il se meut par lui-même.

Sentir et se mouvoir spontanément sont les deux traits caractéristiques de la vie animale ; de là tous ceux de l'organisation et des fonctions qui concourent à cette vie.

La physiologie animale comprend deux ordres de fonctions et deux ordres d'organes : des fonctions et des organes qui intéressent directement la vie de l'individu, et la propagation de l'espèce dans l'espace et dans le temps ; des fonctions et des organes pour les relations avec le monde extérieur. Mais la distinction de ces deux sphères, désignées par Bichat sous les noms de *vie organique* et de *vie animale*, ne doit pas nous faire oublier leur étroite dépendance, leur pénétration réciproque. L'animal n'est pas simplement la plante s'enveloppant d'animalité, comme le représentait Buffon. La vie animale ne se borne pas à ajouter de nouveaux modes d'activité à ceux que nous offre la plante ; elle change à la fois et le but et les conditions de la vie organique, elle communique à toutes les fonctions nutritives son caractère d'indépendance et d'activité, car elle les affranchit presque entièrement de la nature inorganique, et accélère toutes leurs opérations.

Ces réserves faites, rappelons-nous les principaux traits de l'organisation et de la physiologie animales.

Cette organisation ne se résume pas, comme celle de la plante, en un tissu formé de cellules simples ou composées. Chez l'animal, nous retrouvons des cellules, mais seulement dans le premier âge de formation, et, plus tard, sur quelques surfaces qui doivent ou absorber, ou élaborer et séparer certains produits. Partout ailleurs cet élément de texture fait place à diverses sortes de fibres ; à une fibre *connective* qui forme la trame et le moyen général d'union de tous les organes, et qui se montre tantôt inextensible, tantôt élastique ; à une fibre charnue ou contractile ; enfin à une fibre nerveuse, qui sous la forme de tubes extrêmement déliés, très-longs, remplis d'une sorte de gelée, transmet les incitations sensoriales et locomotrices.

Ces éléments de texture répondent aux données physiologiques de l'animalité. Ils composent, en se combinant, et caractérisent par la prédominance de l'un d'entre eux, les organes proprement dits. Ceux-ci se disposent à leur tour en systèmes généraux et en appareils, conformément à un plan dont il importe de se rendre compte avant d'en aborder les détails.

Toute vie suppose, d'une part, un échange quelconque, une relation avec le monde extérieur ; d'autre part, des actes intimes qui se passent dans l'organisme lui-même. De là deux régions organiques : une région externe ou superficielle, qu'on peut appeler l'enveloppe générale, et une région interne ou profonde.

Tandis que la plante déploie toute sa surface en présence des milieux qui l'alimentent, l'animal divise la sienne, car il n'a plus ses racines dans le sol ; il reçoit la matière tout organisée, et entre dans de nouvelles relations avec le monde extérieur. Une partie de l'enveloppe s'interne, forme une cavité alimentaire où viendra s'accumuler une certaine quantité de nourriture, et la partie de cette même enveloppe qui demeure en dehors sert à protéger, à recueillir des impressions, enfin à une locomotion spontanée. La région superficielle de l'animal se compose donc de deux parties emboîtées l'une dans l'autre, et séparées par la région profonde.

Ces deux moitiés ont la même organisation fondamentale, et de simples modifications suffisent pour les rendre propres à leurs fonctions spéciales, première preuve de la solidarité des deux sphères vitales de l'animal, puisque l'enveloppe internée appartient à la vie nutritive, et l'externe à la vie animale proprement dite. Dans l'une comme dans l'autre, nous trouvons tout à fait superficiellement un revêtement tégumentaire, et au-dessous de lui, un ou plusieurs plans de fibres charnues. Le tégument, qui prend le nom de peau à l'extérieur, celui de membrane muqueuse dans la partie rentrée, se compose du derme, couche de fibres plus ou moins élastiques que traversent des vaisseaux sanguins et des nerfs, et d'un plan de cellules, qui forment ce qu'on nomme un épiderme s'il est protecteur et externe, un épithélium s'il est essentiellement approprié à des actes d'absorption ou de sécrétion. Quant aux plans de fibres charnues, ils se disposent selon deux directions principales et croisées qui varient celles des mouvements. Dans la partie externe de l'enveloppe générale, l'élément locomoteur prend un développement considérable, et devient un grand appareil, tandis que dans la partie rentrée il s'efface plus ou moins, et demeure à l'état membraniforme.

Tandis que la première région de l'organisme étale en couches superposées et sous la forme d'une enveloppe tous ses éléments de structure, la région profonde ramasse les siens sous la forme d'organes centralisateurs. Ces organes se partagent aussi les deux sphères de la vie animale et de la vie organique, les uns, comme centres d'incitation, les autres, comme centres d'impulsion pour la circulation du fluide nourricier.

Voilà donc les appareils des grandes fonctions divisés en appareils de surface et appareils centralisateurs, qui, les uns et les autres, fournissent aux fonctions nutritive et aux fonctions de relation.

Ce premier aperçu ne nous donne encore qu'une vue très-générale des fonctions et de

leurs appareils; il nous oriente, mais il nous fait désirer en même temps des notions plus spéciales, qui non-seulement nous feront mieux comprendre la richesse de développement qui caractérise l'animalité, mais nous introduiront en même temps à l'étude de l'homme. Commençons par les organes et les actes les plus caractéristiques du règne qui nous occupe; en les abordant les premiers, nous comprendrons mieux les actes et les organes d'un ordre moins élevé, et l'empreinte que la vie animale met sur la vie nutritive.

La vie animale débute par la sensation en apparence et jusqu'à un certain point par un fait de passivité. Mais toute sensation comprend deux éléments : une impression, et le sentiment de cette impression. L'animal n'est passif que dans l'impression qu'il éprouve au contact du monde extérieur; dès qu'il sent cette impression, il entre en activité, il s'éveille, et se manifeste comme être sensible.

La physiologie, d'accord avec l'analyse psychologique, nous apprend que deux sortes d'organes concourent à l'action sensoriale; un organe externe qui reçoit l'impression, et un organe central où elle est sentie et perçue. Que ces organes, au lieu des intermédiaires qui les rattachent l'un à l'autre, soient isolés, ils pourront fonctionner séparément; non-seulement les impressions auront lieu, mais on observera souvent des sensations spontanées, ce qu'on nomme des hallucinations.

La peau a pour première et principale destination les relations de la sensibilité avec le monde extérieur. Là se montre ce qu'on nomme les appareils des sens externes, qui sont tous ou des parties ou des dépendances de la peau, entraînant comme auxiliaires quelques portions de l'appareil locomoteur.

Pour répondre à cette destination générale, et pour s'approprier à la diversité des faits extérieurs qui doivent l'impressionner, et par son intermédiaire, éveiller les sensations qui leur correspondent, le système tégumentaire offre des modifications plus ou moins particulières.

Que le derme se montre souple, qu'un réseau nerveux, abondant, se répande à sa surface, que sa couche épidermique borne son épaisseur à ce qui est nécessaire pour prévenir l'effet exagéré d'un contact trop immédiat, et nous aurons les conditions anatomiques les plus générales d'un sens externe.

Ce sont les seules qu'exigent les sensations tactiles; elles suffisent pour ces premières impressions qui font apprécier la température d'un corps et l'état de sa surface. Mais l'animal a-t-il besoin et ses facultés le rendent-elles capable d'ajouter à ces premières notions celle de la consistance, puis celles de la forme et du volume; la peau, empruntant le secours des organes du mouvement qu'elle couvre, formera avec ceux-ci un appareil de toucher; ce sera une partie du corps saillante, souple, d'une forme déliée, propre à s'adapter aux surfaces dont le contact doit indiquer les directions et l'étendue. Le toucher est déjà un acte à son point de départ: la volonté détermine et dirige ici un effort musculaire, en même temps qu'elle exalte l'organe directement impressionné; de là une sensation composée de celles des mouvements exécutés, des résistances rencontrées, et enfin des impressions générales du tact. Il s'ensuit que, si le tact proprement dit est le sens le plus général, le plus élémentaire, le toucher est une fonction complexe qui suppose un certain développement des facultés psychologiques, et l'on serait tenté de n'attribuer ce sens complexe qu'aux animaux les plus élevés, si l'on ne se rappelait que beaucoup d'animaux inférieurs agitent sans cesse des appendices au moyen desquels ils palpent les corps placés à leur portée; ils n'en étudient certes pas les formes, mais ils en apprécient au moins la consistance.

Les deux sens du goût et de l'odorat agissent encore au contact de la matière, mais de la matière à l'état de dissolution, et pour y reconnaître certaines qualités moléculaires qui éveillent les sensations spéciales de la saveur et de l'odeur. Les appareils de ces deux sens ne sont encore que des surfaces tégumentaires très-impressionnables. Mais ces surfaces sont déjà très-circonscrites, et reçoivent un seul nerf partant d'un seul des centres de sensations; sous ce double rapport, elles contrastent avec la surface générale, qui fonctionne comme organe du tact, et qui reçoit des nerfs nombreux de divers points du système central.

Le goût, sentinelle avancée des fonctions alimentaires, est placé à l'entrée de l'appareil de ces fonctions. Là des liquides abondants viennent humecter et dissoudre les aliments solides; mais souvent aussi ces aliments solides sont avalés en masse, ce qui annonce l'annulation plus ou moins complète du sens. Les animaux les mieux doués à cet égard ont leur membrane gustative portée sur une langue très-mobile, qui peut presser la matière alimentaire de sa face supérieure et de ses bords couverts de papilles nerveuses et toujours humides. Cette disposition organique n'est complète que chez les mammifères.

L'odorat étend déjà, plus que le goût, la sphère des relations de l'être animé ; en effet, il s'exerce sur des molécules dispersées, véritables émanations des corps, transportées à distance de ceux-ci par le milieu auquel ils les ont cédées. Ce sens avertit donc l'animal de la présence d'un corps dont il est encore plus ou moins éloigné, et lui en fait discerner certaines qualités caractéristiques. Ses applications varient, du reste, plus que celles du goût. Associé à celui-ci, il concourt à l'appréciation des substances alimentaires, ou bien il dénonce à l'animal carnassier une proie encore lointaine ; à un autre, l'approche d'un ennemi ; il dirige le mâle dans la recherche de sa femelle. Sa place est toujours, et nécessairement, à la partie la plus avancée

du corps. La membrane olfactive se porte ainsi à la rencontre des molécules odorantes ; elle les retient soit en les couvrant d'une humidité plus ou moins prononcée, soit à la faveur de certaines dispositions qui multiplient en même temps sa surface. Quelquefois, placée en saillie sur un appendice, comme l'antenne d'un insecte, cette membrane formera ces panaches élégants qui ornent la tête de quelques papillons de nuit et de quelques mouches, telles que les cousins, les feuillets antennaires des scarabées, etc. D'autres fois, elle se retirera dans une cavité, se plissera, et, finissant par se placer sur le trajet de l'air respiré, elle aspirera dans un espace restreint une quantité considérable d'émanations propres à l'impressionner. Certains animaux surprennent tous les jours notre admiration par les preuves merveilleuses qu'ils nous donnent de la finesse et de l'intensité de leur odorat. Nous verrons plus tard quel est le vrai caractère de cette supériorité.

Viennent maintenant la vue et l'ouïe, qui, agrandissant encore le cercle des relations de l'animal, établissent entre lui et les objets extérieurs des rapports à distance par les seuls ébranlements des milieux intermédiaires. Que ces lignes de vibration de l'éther, qu'on nomme les rayons lumineux, viennent à rencontrer l'épanouissement d'un nerf délicat préparé à les recevoir et à les transmettre à un centre de sensation spécial, l'animal aura une sensation de lumière. Qu'au-devant de la surface nerveuse impressionnable se place un appareil de dioptrique, une chambre obscure avec son petit orifice et des milieux réfringents, une image des corps placés dans le champ de cet appareil se peindra sur la toile nerveuse, et tous ces objets se révèleront à l'animal, qui appréciera plus ou moins exactement leurs formes, leurs distances relatives, leur arrangement. Et, de même qu'il a pu palper, goûter, flairer, à la faveur des moyens auxiliaires que l'appareil locomoteur fournissait aux appareils des sens précédents, des perfectionnements analogues, des muscles ajoutés à des yeux mobiles, lui permettront de regarder ce qu'il lui importe tout particulièrement de voir.

De leur côté, les ébranlements de l'air et des corps élastiques, que nous nommons sonores, venant à rencontrer les filets déliés et mous d'un nerf qui les transmet à un nouveau centre particulier de sensation, l'animal aura la perception d'un son plus ou moins intense. Si, avant d'atteindre le nerf qu'elles doivent ébranler, les ondes sonores traversent un appareil qui les dirige convenablement, le son arrivera aux organes qui doivent le sentir, avec ses caractères toniques, son timbre, son rhythme, et sa direction. Le discernement des sons, complété par les perfectionnements de l'appareil, et aiguisé par l'attention, établit des relations de plusieurs genres entre l'animal et les êtres placés à quelque distance de lui. C'est avec raison qu'on a nommé l'ouïe le sens social par excellence, car elle met en rapport des individus d'une même espèce; mais, en même temps qu'elle leur permet de s'appeler, de s'avertir, de se communiquer réciproquement le sentiment qui les anime, elle sert à la vigilance du timide mammifère qui, dirigeant à volonté sa conque auditive de côté et d'autre, recueille les moindres bruits qui peuvent lui dénoncer un ennemi. L'oiseau qui nous enchante de ses vives et sémillantes mélodies les sent-il lui-même autrement que comme l'expression des sentiments qui les lui inspirent? Musicien par l'exécution l'est-il aussi comme auditeur? Son talent d'imitation permet peut-être de croire ici à des sensations qui dépassent les bornes.

En suivant les fibres nerveuses répandues dans chaque appareil sensorial, nous les voyons se grouper en faisceaux qui se réunissent à leur tour, et qui, formant enfin des cordons plus ou moins gros, nous conduisent jusqu'aux organes centraux de la vie animale. Là, l'impression transmise devient une sensation plus ou moins déterminée; de là aussi partent les incitations locomotrices. Mais, entre la sensation et le mouvement qui y répond, au-dessus de l'un et de l'autre, se place une activité centrale, prouvée avant tout par ses résultats, et qui a aussi ses organes propres : c'est ce qu'on nomme l'activité psychologique. Nous l'observons à un haut degré de développement chez les animaux supérieurs, en même temps qu'il est facile de distinguer dans leur système nerveux central, dans le système cérébro-spinal des vertébrés, des centres sensoriaux, des centres d'incitation locomotrice et des centres d'actions intermédiaires, ralliés les uns et les autres à ce centre commun qu'on appelle la moelle épinière. Remarquons en passant que les formes générales de l'organisme correspondent si bien à celles de cet ensemble de centres nerveux, qu'elles semblent dépendre de ces dernières.

L'animal n'est rien moins qu'une machine sensible, qu'une sorte d'automate, comme le pensait Descartes. Buffon, en lui accordant le sentiment de son existence présente et quelque réminiscence du passé, s'arrêtait encore trop tôt. D'un autre côté, les auteurs qui, comme Condillac et Georges Leroy, voyaient de l'intelligence dans tous les actes de l'animal, tombaient dans une autre exagération. L'erreur provenait de part et d'autre de ce qu'on n'avait pas suffisamment analysé l'activité animale et de ce qu'on n'avait pas su y distinguer deux ordres de faits très-différents, les faits instinctifs et les faits intellectuels.

Quand l'animal, avant toute expérience, sans éducation spéciale, exécute des travaux qui témoignent plus ou moins de prévoyance, quand tous les individus et toutes les générations d'une même espèce font invariablement les mêmes choses et de la même manière, quand, les circonstances qui motivent ces actes venant à changer, la tendance à les accomplir n'en persiste pas moins, quand le castor dépaysé, séparé de ses semblables,

mis à couvert de la mauvaise saison et bien nourri, essaye encore de tailler du bois et se prépare à bâtir, quand le chien domestique enterre les restes de son repas, je reconnais là des impulsions à la fois providentielles et irréfléchies, des déterminations instinctives. Éveillé par une sensation ou par un besoin, l'instinct se présente à l'observateur avec les caractères d'une sorte d'intuition simple, qui met l'activité de l'animal en rapport avec des circonstances spéciales. L'araignée lui doit l'art de tendre ses fils et de tisser ses toiles ; il dirige les constructions des abeilles et des fourmis, porte l'oiseau à émigrer, et lui apprend à construire un nid, préside aux mœurs caractéristiques de chaque espèce.

Mais à mesure que l'animal se meut dans une sphère plus large, en présence de circonstances plus variables, il a besoin, pour coordonner son activité aux faits imprévus, d'une vue plus étendue que celle de l'instinct et qui laisse plus de champ à la spontanéité ; il lui faut de l'intelligence. L'intelligence pourvoit au présent, comme l'instinct à l'avenir. Elle suppose l'expérience, le souvenir, et tout le monde a pu se convaincre, en voyant nos animaux domestiques, qu'ils se souviennent et qu'ils mettent à profit leur expérience. Le chien qui bondit de joie en voyant son maître prendre son fusil, que fait-il, sinon un acte d'intelligence ? S'il le voit le fouet à la main, témoigne-t-il la même joie ? Pour qui sait observer les animaux, la question de leur intelligence est hors de cause. Capable de souvenir et par conséquent d'expérience, l'animal sait associer une réminiscence à une perception actuelle ; il saisit la relation de dépendance de deux faits qu'il a vus se succéder, il va plus loin encore : par un premier degré de généralisation, il s'élève des faits identiques aux faits analogues, et le cas accidentel lui dénonce le cas général ; puis il imagine, il combine des moyens en vue d'un but, il agit en connaissance de cause. L'intelligence ne supplée pas seulement à l'insuffisance des instincts en présence de situations nouvelles, mais elle tend à les remplacer ; son rôle grandit, tandis que celui des instincts diminue dans les animaux supérieurs. De là la possibilité et le plus ou moins de facilité de leur éducation. Celle-ci s'arrête cependant de bonne heure et ne va pas très-loin, donnée par les parents à leurs petits ; mais l'homme, en élevant à lui le but de la vie animale, donne à celle-ci de nouveaux développements, la sortant enfin de ce cercle en quelque sorte vicieux, qui fait aboutir l'intelligence à mieux assurer la conservation de l'individu et de l'espèce. Ce fait nous indique les tendances et la vraie signification de la vie animale.

Les tendances dont je viens de parler se montrent encore dans un autre ordre de faits qui, chez l'animal supérieur, viennent s'associer aux opérations intellectuelles. A l'instinct se rattachent seulement des appétits, l'intelligence suppose des sentiments. L'animal intelligent est capable d'aimer et de haïr, il l'est dans la mesure de son intelligence, et c'est l'homme par conséquent qui imprimera le plus noble élan aux affections de l'animal en les rendant désintéressées.

Enfin, intelligent et sensible, l'animal est déterminé à l'action par des préférences précédées d'un choix ; ses sympathies peuvent être motivées, et sa spontanéité s'affranchit par cela même des entraînements purement instinctifs, surtout si l'homme intervient ici comme éducateur et comme but.

Voilà l'animal déterminé à l'action. Pour réaliser celle-ci, il imprime avec la rapidité de l'éclair une incitation spéciale à ses organes locomoteurs. Des centres nerveux, siége des opérations précédentes et de cette incitation, nous sommes ramenés par les cordons porteurs de celle-ci à un appareil qui occupe toute la partie de l'organisme animal placée immédiatement sous la peau, appareil qui se confond parfois avec cette dernière membrane, qui s'y rattache en tout cas, et fait originairement partie de l'enveloppe générale. Destiné à établir les relations actives de l'animal avec le monde extérieur, l'appareil de la locomotion décide des formes de l'organisme, quant à leur ensemble et à la plupart de leurs détails : que le corps soit rayonné ou bilatéral, d'une seule venue ou articulé, réduit au tronc ou muni d'appendices ; que ceux-ci aient telle ou telle forme, c'est la locomotion qui y est la première intéressée, et son appareil qui réclame la part la plus importante de ces modifications. Nous avons vu qu'une fibre particulière, douée de contractilité, est l'élément essentiel des organes locomoteurs, et que cette fibre compose au-dessous de la peau des couches qui se partagent les principales directions du mouvement. Ce partage est porté à son dernier terme de spécialité par la subdivision de chaque couche en faisceaux, destinés à produire des mouvements particuliers.

C'est ici un perfectionnement qui en réclame d'autres : quand les couches charnues se subdivisent, c'est pour produire des mouvements partiels et précis, et dans ce cas il faut aux faisceaux particuliers, aux muscles, des points d'appui et des parties spéciales à mouvoir. C'est alors que nous voyons s'ajouter à la partie essentielle et active de l'appareil locomoteur, une partie auxiliaire et passive, un squelette. Ce squelette est d'abord fourni par la peau, et c'est tout particulièrement le cas des premières classes des animaux articulés, notamment des crustacés et des insectes. Mais il permet une locomotion plus énergique lorsque, laissant la peau à ses fonctions naturelles et à sa souplesse, le squelette se forme au centre des couches locomotives et se place directement sous leur puissance. Il commence par entourer les grands centres nerveux de cette série de pièces qu'on nomme des vertèbres, puis il étend sur les deux côtés de l'axe vertébral les appendices qui en avant forment la face et complètent la tête, ceux qui plus loin constituent les côtes et soutiennent les parois cavitaires du tronc, ceux enfin

qui forment les membres proprement dits, avec tous ces modes de terminaison qui en font tour à tour des nageoires, des ailes, des organes marcheurs ou des organes préhenseurs. Cet aperçu doit nous suffire pour concevoir la puissance et la variété de cette activité spontanée dont jouit l'animal, tantôt dans un milieu aquatique, tantôt en pleine atmosphère, ou bien sur le sol auquel il s'appuie, se transportant d'un lieu à un autre, poursuivant l'objet de ses désirs, fuyant le danger qui le menace, pourvoyant à tous ses besoins.

Si de cette vie supérieure qui commence par la sensation, et qui réagit au dehors par le mouvement, nous descendons à cet autre ordre de fonctions qui nous rappelle et qui semble devoir reproduire dans l'animal la vie de la plante, nous nous trouvons encore bien loin de celle-ci. Tout, jusqu'à la nutrition, porte ici le cachet de l'animalité,

Emancipé du sol, l'animal ne se nourrit que de matières organiques, et sa vie n'a pas pour but la multiplication, l'entassement de ces matières ; ce rôle est celui de la végétation. La nutrition animale est une nutrition d'entretien, de développement ; une nutrition modificatrice, première manifestation d'une force qui se prépare ainsi les conditions organiques d'une activité plus élevée.

Ici toutes les expansions nourricières de l'être vivant se retirent du sol pour rentrer dans l'organisme, et pour y constituer non-seulement des surfaces absorbantes, mais ce grand appareil d'élaboration alimentaire qu'on nomme l'appareil de la digestion, et dans lequel nous retrouvons, quoique très-modifiés, tous les éléments de l'enveloppe générale, une peau sous le nom de membrane muqueuse, et des plans de fibres contractiles.

Les aliments dont l'animal se nourrit sont saisis par les organes locomoteurs, divisés et plus ou moins ramollis, puis soumis à des sucs qui agissent sur leur nature chimique, absorbés enfin après cette élaboration, en laissant un résidu dans lequel les liquides élaborateurs entrent pour une bonne part, et qui bientôt est rejeté. Cette série d'opérations suppose un concours de dispositions organiques spéciales ; des organes préhenseurs et des agents de division mécanique, des organes pour la sécrétion des liquides qui doivent dissoudre ou modifier les substances alibiles, des surfaces absorbantes, des couches de fibres contractiles pour faire cheminer les matières soumises à ces divers actes ; sans parler des différences de forme que prendront les régions successives de l'appareil, tour à tour resserrées en canaux ou élargies, selon que les aliments devront les traverser ou s'y accumuler. Mais que l'appareil soit simple, comme dans les animaux inférieurs, ou qu'il se complique plus ou moins, il présente toujours ces mêmes traits essentiels d'organisation et d'activité, qu'il doit me suffire de rappeler en ce moment pour caractériser les premières opérations de la nutrition animale.

Absorbée par les parois intestinales, et introduite dans les tissus de l'animal, la matière alimentaire a de nouvelles modifications à subir, et elle les subit à mesure qu'elle s'avance vers le centre de l'organisme.

Cette fois ce n'est plus une séve chargée d'éléments inorganiques, qui, s'aidant des forces physiques, chemine lentement dans les voies irrégulières et capillaires que laissent entre elles des cellules élaboratrices : c'est un liquide qui porte déjà le sceau de la vie et de l'organisation, et qui trouve devant lui des voies toutes formées dans les intervalles des organes et de leurs divers éléments de texture. Puis ce tribut de l'alimentation vient enrichir un fluide nourricier qui parcourt incessamment l'organisme en deux sens inverses. Jeté par les contractions d'un muscle creux dans un système de canaux ramifiés qui le distribuent, en se divisant à tous les organes, ce fluide revient de ceux-ci à son point de départ, circulant ainsi d'un centre d'impulsion à la périphérie, et de la périphérie au centre, passant du cœur dans les artères, qui le portent dans l'organisme entier, et revenant au cœur par les veines. Ce qu'il y a ici de constant, d'essentiel, ce n'est pas la présence des canaux artériels et veineux qui régularisent le cours du sang ; c'est le double mouvement de ce liquide sous l'action du cœur, d'une force de vie et non plus d'une force physique ; c'est ensuite le double échange qui se fait entre la partie liquide et la partie solide de l'organisme, dans l'intimité des tissus vivants, et les modifications réciproques qui en résultent pour le sang et pour les organes, à la fois nourris, renouvelés et ranimés par cet échange, tandis que le liquide nourricier s'y altère, et par les pertes qu'il subit, et par les matériaux qu'il emporte. La nutrition animale est tout entière dans cet échange, dans ce renouvellement continuel des éléments organiques.

Le sang répare ses pertes par l'alimentation ; il élimine sa surcharge par des sécrétions dépuratrices et par la respiration, fonction toute animale, trop longtemps comparée à celle qui appartient aux feuilles dans les plantes. Les plantes comme les animaux font, en effet, des échanges avec l'atmosphère, mais le but de ces échanges ne diffère pas moins que les matériaux qui en sont l'objet. Les végétaux, par leurs parties vertes et sous l'influence de la lumière, puisent dans l'air de l'acide carbonique ; ils gardent le carbone et rendent l'oxygène à l'atmosphère ; c'est-à-dire qu'ils gardent et fixent dans leurs tissus un des éléments qui concourent à la composition de ceux-ci. Leur prétendue respiration est donc un acte de nutrition. Les animaux, au contraire, empruntent à l'atmosphère de l'oxygène, et lui cèdent de l'acide carbonique, c'est-à-dire du carbone uni à de l'oxygène. On peut considérer l'oxygène qu'ils respirent comme servant à entraîner, en les brûlant, en s'unissant à lui, le carbone de l'acide exhalé.

Par conséquent, la respiration animale, loin d'être un acte de nutrition, est une sorte de dépuration, qui enlevant au sang un excès de carbone, lui rend ses qualités vivifiantes, en même temps qu'elle élève la température de l'organisme proportionnellement à l'activité de cette fonction. Les plantes et les animaux, par leur action inverse sur l'atmosphère, se rendent un mutuel service, chacun des règnes donnant au milieu aérien l'élément que l'autre réclame. Quant à l'appareil de la respiration, il consiste en une membrane absorbante baignée ou abreuvée d'une part par le sang, en rapport de l'autre avec le milieu qui doit lui fournir de l'oxygène et se charger de l'acide carbonique exhalé. Ce sera ou une branchie, c'est-à-dire une expansion tégumentaire plus ou moins divisée, s'il s'agit d'un animal qui doit respirer dans l'eau, ou un système de rentrées, de cavités en communication avec l'extérieur, des trachées ou des poumons, si l'animal est aérien. Dans ce dernier cas, et souvent aussi dans le premier, l'appareil locomoteur fournit des parties auxiliaires à la respiration, pour faire arriver le fluide respirable à la surface qui doit faire échange de matériaux avec lui. A son tour, la respiration exerce une influence très-prononcée sur l'activité de la locomotion, et les animaux dont s'élève le plus la température élevée sont aussi ceux dont les muscles ont le plus d'énergie, dont les sens sont le plus éveillés, et, toutes choses égales d'ailleurs, l'ensemble de la vie porté à sa plus haute puissance.

Parmi les fonctions de l'économie animale, il en est encore une qui, malgré les analogies qu'elle présente dans les deux règnes, se distingue dans celui qui nous occupe par quelques traits assez significatifs; je veux parler de la reproduction.

La génération proprement dite, la génération par des ovules fécondés, se montre déjà chez les animaux inférieurs à côté de la faculté que possèdent ceux-ci de se reproduire par division et par des germes simples; et non-seulement le premier, le plus spécial de ces modes de propagation de l'espèce, existe généralement dans toute la série animale, mais ce qui, pour les végétaux, est l'exception, le partage des organes reproducteurs entre deux sortes d'individus, devient la règle chez les animaux. Ce dernier fait qui, comme toute spécialisation, est un progrès, reçoit une nouvelle signification de la spontanéité d'action qui signale les relations des êtres animés. L'attrait qui rapproche les deux sexes fonde ici un commencement de vie sociale, ou du moins y contribue pour beaucoup; ce qui n'est pas moins significatif, ce sont les soins que les parents prennent souvent de leur progéniture; pour certaines espèces, ces soins se bornent à placer les œufs dans les conditions les plus favorables, à mettre les petits qui en sortiront à portée de la nourriture qui leur convient le mieux; pour les classes supérieures du règne, il s'agit d'une véritable éducation qui continue jusqu'au moment où les forces des jeunes leur rendent inutiles les secours de leur mère.

La nature de l'animal, bien différente en cela de celle de la plante est susceptible de gradation, de développement. Il y a place pour de nombreux échelons entre la première trace d'irritabilité qui se traduit aussitôt par des mouvements, et cette sensibilité diversifiée qui entre en action à l'occasion d'une excitation du dehors, et qui, avant de provoquer la contraction d'un muscle, suscite des perceptions, des réminiscences, des associations d'idées, éveille des affections, à la suite desquelles viennent enfin un choix, une préférence, une détermination, et l'acte qui en est la connaissance. Cette gradation, réalisée par la multitude des espèces animales, met une si grande distance entre les premières et les dernières de celles-ci, qu'il est permis de se demander ce qu'il y a de commun entre elles, ce qui rallie ces espèces en un même système, comment il se peut que le zoophyte et le mammifère appartiennent au même règne? Ce qui fait l'unité du système, ce qui permet de comprendre cette longue série de termes divers sous le nom d'animalité, c'est que si les facultés grandissent, le but de l'activité demeure le même : ce but, c'est la conservation de l'individu et celle de l'espèce. Aucun animal, livré à son impulsion naturelle, ne va au delà des besoins qui intéressent son bien-être, son existence, et la propagation de sa race. Le polype dérobe ses bras, puis son corps, à l'ennemi que lui dénonce son obscure sensibilité tactile; ou bien il s'épanouit dans l'eau qu'il habite, cherchant à saisir une proie au passage. Placé au sommet de l'échelle, le mammifère fait-il autre chose que de se défendre contre ses ennemis, de chercher sa nourriture, de perpétuer son espèce? Il déploie sans doute dans tout cela des ressources bien supérieures à celles du polype; il ne se borne pas à produire de nouvelles générations, il pourvoit à leurs premiers besoins. La vie animale s'élargit, s'élève même, mais change-t-elle de caractère? Non, car elle demeure identique par ses résultats.

Envisagé dans le caractère général du développement qu'il représente, le règne animal s'élève dans la direction de l'homme; mais le plan suivant lequel s'accomplit cette progression n'est pas celui qu'exige la logique des théories qui veulent que la nature soit en voie d'évolution spontanée, et marche par nuances d'une forme à une autre. Au lieu d'une série de termes posés sur une même ligne et se servant de transition, au lieu d'une chaîne continue, le règne animal nous offre des espèces inégalement espacées et distribuées en séries partielles, pe its groupes qui en forment à leur tour de plus généraux, et nous atteignons ainsi de grandes séries représentant autant de types de premier ordre. Or, le progrès se réalise d'abord de type en type; puis, pour chaque type principal, de classe en classe; et c'est ainsi

que l'animal vertébré construit sur un plan très-supérieur à celui de l'insecte, progresse à son tour des poissons aux amphibiens, de ceux-ci aux reptiles, des reptiles aux oiseaux, et des oiseaux aux mammifères, lesquels à leur tour réalisent, dans la série de leurs ordres, un véritable progrès. C'est en vain qu'on voudrait essayer de rattacher sérialement le dernier des poissons aux premiers insectes, le dernier des mammifères aux oiseaux du premier ordre; tandis que, de type à type, de classe à classe et d'ordre à ordre, en un mot, entre les éléments d'une même série nous reconnaissons les termes successifs d'une même progression.

Nous aurons besoin de nous souvenir de ces faits, lorsque la question des races humaines ramènera pour nous celle de l'espèce et de son origine. Bornons-nous en ce moment à ajouter que, dans l'étude du plan de la diversité des espèces animales, il faut tenir compte non-seulement des caractères qui appartiennent au développement du règne, mais encore de ceux qui, plus accidentels en apparence, harmonisent l'organisation avec certaines conditions de séjour ou de régime, et permettent ainsi la diffusion des animaux sur toutes les parties habitables du globe. C'est ainsi que, dans le sein d'une même classe, nous rencontrons des habitants de la mer, les cétacés, et des habitants de l'air, les chauve-souris, réunis à des espèces terrestres dont les unes vivent même sur le sol et d'autres sur les arbres. En dehors de ces modifications, nous voyons, par la distribution géographique des animaux, que le cosmopolitisme du règne se réalise par un certain nombre de centres de population, qui donnent aux espèces d'un même groupe des parties différentes, autre fait qui se représentera à notre appréciation à propos de la diversité du genre humain.

Pour qui veut écouter le langage de l'expérience plutôt que le besoin de reposer son esprit dans l'unité d'un fait général qui absorbe toute diversité; pour qui préfère une notion positive à une vague aspiration, une vue directe des choses au mirage des perspectives lointaines, enfin une science positive et prudente aux spéculations de l'idéalisme, la nature se présente comme une construction harmonique, non comme une chaîne, non comme une série de manifestations successives et procédant les unes des autres, non comme l'évolution spontanée et progressive d'un fait principe, non comme la détermination diversifiée d'une première existence indéterminée, non comme la forme visible d'un Dieu à la fois substance, cause et phénomène. Les éléments divers qui composent le monde sont dis-je, les uns à l'égard des autres, dans un rapport d'harmonie physiologique, et rien n'autorise, tout éloigne au contraire, de l'hypothèse de leur relation généalogique. De l'empire inorganique au plus simple des corps organisés, il y a une distance que rien ne remplit: la nature physique et la nature vivante sont deux assisses superposées et non des termes consécutifs dont le premier engendrerait le second. L'animal n'est pas non plus un produit perfectionné de la vie végétale. Enfin les espèces des deux règnes organiques montrent, à la manière dont elles se groupent et se conservent, qu'elles ne procèdent pas les unes des autres. Indépendants par leur origine, placés par leurs caractères à des distances inégales, mais rattachés les uns aux autres par la communauté d'un même fonds matériel et de quelques propriétés générales, les règnes de la nature sont les étages successifs d'un édifice; cet édifice nous dénonce un architecte suprême, créateur et ordonnateur tout à la fois, qui a mis partout le cachet d'un pensée providentielle; il a procédé dans ses actes de création des conditions générales de l'existence matérielle à des conditions de structure de plus en plus spéciales, d'une activité universelle, simple, nécessaire et réglée avec la dernière rigueur, à une vie de plus en plus spontanée. Mais cette œuvre ne s'est point élevée jusqu'à la vie animale pour s'y arrêter; elle tend à un terme supérieur à l'homme, qui, à ce point où nous sommes arrivés, se présente devant nous, entouré des éléments de comparaison que nous venons de réunir pour comprendre ses caractères, pour mesurer sa supériorité, pour lui assigner sa place et son rôle; par lui, nous achèverons de comprendre la nature, et nous pourrons donner une formule du système de création dont il est le couronnement (*Voy.* Hollard. *De l'homme et des races humaines.*)

NATURE; il y a un dessein dans ses ouvrages. *Voy.* l'*Introduction.*

NECKER DE SAUSSURE (Madame). *Voy.* Langage.

NEGRES PELAGIENS. — Une population noire à chevelure laineuse, ressemblant par les traits et la couleur aux nègres de Guinée, est répandue au loin dans l'archipel indien. Elle habite l'intérieur de beaucoup d'îles, et M. Crawford nous apprend que dans d'autres îles d'où elle a disparu on trouve encore les traces de son existence. Dampier et d'autres anciens navigateurs en ont rencontré le long des côtes septentrionales de la Nouvelle-Guinée, de la Nouvelle-Bretagne et de la Nouvelle-Irlande; il paraît, d'après les récits des voyageurs, qu'outre les Papouas hybrides, dont nous avons déjà fait mention, il y a dans ces parages des tribus à cheveux courts et laineux qui ressemblent beaucoup plus aux Africains. A quelle époque se sont-elles répandues dans ces régions, c'est ce que l'on ne peut déterminer, et nous ne savons pas non plus qu'elle fut leur premier point de départ. Il est à remarquer que le pays montagneux de l'intérieur de la péninsule malaise est habité par des peuples à chevelure laineuse, qui sont connus sous le nom de Samany, et que l'on suppose être les aborigènes du pays qui se partagent aujourd'hui les Orang-Benuas et les habitants des plaines. On dit que ces derniers ressemblent aux Malais. Aux îles

Andaman, dans le golfe du Bengale, on connaît un peuple tout semblable, et ces îles forment la limite orientale de la région où on les a trouvés.

Les nègres pélagiens sont connus depuis longtemps comme habitants de l'intérieur des îles Penang, dans l'archipel des Philippines, où ils occupent, loin de la côte, des cantons montagneux. Une des petites îles a été nommée à cause d'eux : *Isla de los negros*, dans d'autres îles, on les appelle *negritos del monte*. Ils portent encore le nom d'Aïgtas et d'Ignatas, ce qui, suivant don Francisco Garcia de Torres, signifie *noirs*. On les appelle aussi Igolotes. Nous avons de nombreuses descriptions de ce peuple dans les écrits des missionaires catholiques qui ont résidé aux îles Philippines.

Il paraît, d'après toutes ces relations qu'il y a deux races de noirs dans l'intérieur des îles Philippines. Ce qui suit est extrait du récit de l'abbé Bernado de la Fuente.

« Les noirs des îles Philippines sont de deux races différentes. On suppose dans le pays que l'une descend des Malabars ou Seapoys (Cipayes), parce que, bien que leur peau soit tout à fait noire, leurs cheveux sont longs, fins et brillants comme ceux des autres Indiens, et leur visage n'est point défiguré par le nez épaté et les grosses lèvres des nègres de Guinée. Ce peuple, soit qu'on l'observe dans l'état d'esclavage, soit qu'on le considère dans l'état de liberté, a des manières qui indiquent un certain degré de civilisation.

« Quant aux noirs de la seconde race que l'on connaît sous le nom d'Aïgtas, ils sont dispersés dans les montagnes, où ils mènent une vie errante ; ils ont dans leurs traits quelque chose de la difformité des nègres, comme eux, ils ont les cheveux crépus. On en trouve quelques-uns dans l'île de Luçon, et ils sont très-nombreux dans l'*Isla de los negros*, dont ils se croient les premiers habitants. On dirait que ces malheureux sont sous le poids d'une malédiction divine : ils vivent dans les bois et les montagnes à la manière des animaux, par familles séparées qui errent à l'aventure, en se nourrissant des fruits que la terre produit spontanément. Il n'est jamais venu à ma connaissance qu'une de ces familles nègres ait fixé sa demeure dans un village. S'il leur arrive d'être faits esclaves par les mahométans, ils se laissent battre jusqu'à la mort plutôt que de se soumettre à aucune fatigue corporelle, et ni la force, ni la persuasion ne peuvent obtenir d'eux le moindre travail. Non loin de ma mission de Buyanan, dans l'île *de los negros*, il se trouvait une horde de familles noires qui avait certains rapports de commerce avec quelques Indiens barbares ; ceux-ci leur donnèrent l'idée que les tentatives que je faisais pour les engager à recevoir le baptême n'avait d'autre objet que de les mettre dans une position où le gouvernement pût les forcer à payer le tribut : en conséquence, je ne parvins jamais à réussir auprès d'un seul. Je crois en général que bien peu de nègres ont été convertis ; car en recherchant dans le registre où sont inscrits les baptêmes depuis deux cents ans, je n'ai trouvé que le nom d'un seul de ces hommes. J'ai toujours été très-doux et très-bienveillant avec ces familles de noirs, espérant que la grâce du Seigneur finirait par fructifier dans leurs cœurs, et je m'aperçus à la fin qu'ils commençaient à avoir confiance en moi et qu'ils m'obéissaient pour plusieurs choses. » Notre auteur ajoute qu'ils parlaient la langue bobalane, et que l'on supposait qu'ils descendaient de nègres africains, conjecture aussi peu fondée que celle par laquelle il fait descendre des Malabares l'autre race noire à cheveux lisses. On lui dit qu'il y avait, dans l'intérieur de l'île, des nègres qui avaient les yeux tout à fait rouges, et qui étaient cannibales, mais il n'en vit jamais un seul.

Le capitaine Gabriel Lafond (de Lavey) a donné récemment des détails très-intéressants sur une tribu de ces nègres qui habitent l'île de Lasso, où ils occupent des lieux d'un abord très-difficile. M. Lafond a visité un de leurs villages dans la montagne, et il dit que les habitants avaient les mœurs les plus sauvages. Cet auteur s'accorde avec Legentil pour les représenter comme des sauvages presque nus, à nez plat et ayant les cheveux semblables à de la laine ou du coton. Ils ressemblent parfaitement aux nègres de l'île de Luçon. Ils sont maigres, ont le corps grêle, et paraissent très-agiles. Leur taille est remarquablement petite, ne s'élevant guère au-dessus de quatre pieds, et plus près de quatre que de quatre et demi. Sous ce rapport les Inagtas ou Igolotes ressemblent à certains Samangs des montagnes malaises que Crawford représente comme étant d'une race très-petite. M. Lafond reconnaît que dans d'autres lieux leur stature est plus élevée.

Il est à remarquer que M. Lafond, de même que tous les missionnaires qui ont pu connaître ces peuplades noires des Philippines, affirme qu'elles parlent des dialectes du bisaya et du tagala, qui sont les idiomes principaux des îles Philippines, et sont connus pour être des dialectes de la langue malaise. L'abbé Torres dit : « La lingua dell' Isola, detta de' negri è la bissaya stessa, col miscuglio di moltissime parole forestieri » ; et de La Fuente répète dans un autre endroit ce qu'il a dit de leur langue dans le passage cité plus haut : *Lo loro lingua è bohalana, poiche ni essa mi parlavano sebbene adulterata.*

A partir de l'extrémité méridionale de la Nouvelle-Bretagne et de la Nouvelle-Irlande, on trouve des peuplades de nègres pélagiens dispersées dans les archipels de la Louisiane et des îles Salomon jusqu'à Santa-Cruz, et, encore plus loin, dans les Nouvelles-Hébrides et la Nouvelle-Calédonie. Du reste, l'ethnographie de ces dernièrs pays n'est encore qu'imparfaitement [illegible], et plusieurs voyageurs nous [illegible] que les cheveux des nou

soient crépus et très-frisés, ils ne sont pas semblables à ceux des Africains. L'île de Mallicollo renferme à ce qu'il paraît une race de nègres petits et grêles dont la tête, ainsi que Cook l'a remarqué, est singulièrement prognathe. Enfin, les Tasmaniens, ou naturels de la terre de Diémen, peuple presque entièrement exterminé aujourd'hui, sont décidément de la souche des nègres pélagiens.

On a supposé que la race des nègres pélagiens s'étendait à l'est aussi loin que l'archipel des îles Fidji, dont les habitants paraissent avoir avec eux quelque ressemblance. Ce groupe d'îles a été visité par le capitaine d'Urville, à qui nous devons de nouveaux renseignements sur le pays et sur sa population. Ces îles sont appelées par les indigènes, îles Viti, et il paraît que Fidji n'est que l'altération de ce mot dans la langue tonga. Ils se donnent à eux-mêmes le nom de Kaï Viti, et désignent leurs voisins, les insulaires de Tonga, sous celui de Kaï Tonga, mots formés de la racine *kaï*, qui veut dire manger ou vivre. M. d'Urville a donné le portrait d'un insulaire des îles Viti, nommé Tambua Nakoro. Cet homme, à ce qu'il dit, avait des manières prévenantes, une physionomie agréable et un caractère très-doux; il lui parut de beaucoup supérieur à tous les sauvages qu'il avait vus jusqu'alors. Par l'ensemble de tout son extérieur, l'expression de sa physionomie, la couleur de sa peau, qui n'était que d'une teinte basanée, il rappelait à M. d'Urville le type arabe : « Son intelligence, dit le célèbre navigateur, ne le cédait pas à celle de ces hommes naguère si célèbres dans les arts et les sciences. » Sa conduite, à bord du vaisseau, fut toujours grave, convenable, réservée. Il paraissait avoir beaucoup de calme, quelles que fussent les circonstances, il ne s'abandonnait pas, comme ses compatriotes, à des transports immodérés de joie ou de chagrin, de colère ou d'enthousiasme. « Les caractères physiques de cet homme étaient également remarquables. Sa chevelure, abondante et frisée, ressemblait presque à celle des Papouas, et, ce qui lui donnait l'air le plus étrange, elle était du plus beau noir sur le devant de la tête, tandis que par-derrière elle était d'un rouge foncé; cette diversité de couleur résultait, à ce que suppose M. Dumont d'Urville, de quelque procédé artificiel en usage parmi ces insulaires. »

M. d'Urville partage l'opinion générale relativement à l'origine des habitants des îles Viti. Il pense que la race noire, après s'être avancée progressivement vers l'est, s'est rencontrée dans ces îles avec les Polynésiens, qui étendaient leurs conquêtes dans une direction opposée, et que, leur ayant résisté avec succès dans ces îles, elle a empêché les progrès ultérieurs de l'invasion. Prichard n'admet point cette rencontre, car il ne doute point que la race malaise se soit elle-même avancée de l'ouest à l'est, et il croit, avec M. Lesson, que la race polynésienne avait peuplé les groupes éloignés du Grand-Océan avant les nègres pélagiens, qui s'avancèrent ensuite dans la même direction. Nous n'avons pas encore de renseignements suffisants sur les habitants des îles Viti pour émettre une opinion définitive sur ce sujet; mais Guillaume de Humboldt a montré qu'il y a de fortes raisons pour révoquer en doute l'opinion généralement reçue.

NÈGRES. *Voy.* ETHIOPIQUE (RACE)

NEGUSH. *Voy.* ABYSSINIENS.

NELUMBO. — Le Nelumbo élégant (*Nelumbium speciosum*) est le *padma* sacré des Indiens, la fleur du *lotos* des anciens, dont les fruits et les racines étaient bons à manger; les mythologies des peuples qui ont connu cette plante se sont plu à se jouer sur elle de diverses manières. Les feuilles rondes dentées qui s'élèvent au-dessus des eaux avec leurs pétioles épineux, ces grandes fleurs polypétales de couleur rose, et qui ressemblent à celles du nénufar, leur odeur douce et suave, tous ces brillants avantages attirèrent sur elle les regards de la population à l'exclusion de tous les autres végétaux.

L'élégant Padma put devenir l'emblème de la nature productrice, parce que, dans le centre du noyau, on voit déjà l'embryon tout formé, semblable à un bourgeon vert. Il paraît qu'on a transporté sur la fève les idées religieuses et mystérieuses attachées au Padma. La ressemblance extérieure de la noix de Padma avec la fève fut la cause pour laquelle on appela la fève d'Egypte le lotos, pour le distinguer de la fève grecque; mais on ne s'en tint pas là. La sainteté qui environnait le lotos passa à la fève commune, parce que, peut-être, le remplaça-t-elle dans les contrées sèches et arides. De là vint la défense de manger des fèves, qu'on attribue communément à Pythagore. Mais d'après Aulu-Gelle, le vers si connu qui contient la défense de l'usage des fèves est d'Empédocle; suivant les *Géoponiques*, il serait d'Orphée. Hérodote (l. II, c. 37) attribua cette prohibition aux anciens Egyptiens. Il est bien constant que, dans une antiquité très-reculée, les Egyptiens furent en relation de commerce avec les Indiens, et que l'influence de ces derniers opéra la fusion de la religion du fétichisme et des nomes d'Egypte. Chez les Romains qui, par leur langue et les usages, se rapprochaient encore plus des Indiens que des Grecs, la fève devint aussi une chose sacrée et religieuse. Nous en trouvons la preuve dans les *Fabariæ*, fêtes consacrées à la déesse Carna. Les fèves noires avec lesquelles on mettait en fuite les *lémures*, et la *faba referica*, qu'on rapportait des champs quand on revenait de semer. La culture de la fève s'est répandue très-loin : elle est pratiquée dans toute l'Europe, en Asie, jusque dans la partie septentrionale de l'Inde, en Chine, où elle existait depuis les temps les plus anciens, s'il faut en croire les *Mémoires sur les Chinois*.

NÉVROLOGIE. *Voy.* ANATOMIE HUMAINE.

NICOLAS (AUGUSTE). *Voy.* LANGAGE.

NISUS FORMATIVUS. *Voy.* VARIATIONS

NOBATES. *Voy.* NUBIENS.

NODIER. *Voy.* LANGAGE.

NOMADES (RACES). — Ces races, au nombre de cinq, suivant Prichard, appartiennent au *rameau scythique* de quelques autres ethnographes.

La grande région centrale de la haute Asie, d'où naissent tous les fleuves qui vont se jeter, au sud dans l'Océan indien, à l'est dans la mer d'Okhotsk et du Japon, au nord dans la mer glacée de la Sibérie, peut être considérée comme un immense plateau égal en superficie au quart de tout le continent asiatique Il est ceint de deux côtés, c'est-à-dire au nord et au sud, par une double chaîne de montagnes, dont chacune s'élève de beaucoup au-dessus du niveau des neiges perpétuelles. Des quatre chaînes dont se compose cette double barrière, les deux méridionales sont l'Himalaya et le Kuen-Lun. Cette dernière chaîne, située au nord de la première, lui est en partie parallèle. Dans l'espace qui les sépare et qui comprend les hauts pays du Thibet, de Ladak et de H'Lassa, près du lac sacré de Manasa-Sarowara, naissent les deux grands fleuves de l'Inde, l'Indus et le Brahmapoutra, qui embrassent des deux côtés et isolent toute la région connue sous le nom d'Indoustan. Au nord du Kouen-Lun, on trouve le grand plateau central de la haute Asie, où coulent plusieurs rivières qui, ne pouvant trouver d'issue à travers ces barrières de montagnes, versent leurs eaux dans des mers intérieures. Les rivières qui se jettent dans le Koko-Nor ou le lac Bleu, dans le Nor-Saisan, le Lob-Nor et la mer de Balkash, fertilisent de vastes pâturages; c'est là que, de temps immémorial, les nomades de l'Asie centrale ont conduit leurs troupeaux; c'est là que se sont multipliées les hordes qui devaient plus tard, sous la conduite des Attila, des Gengis-Khan, des Timour, changer la face de la société dans une grande partie du monde habitable. Au nord de la plaine centrale, le Tian-Shan ou la Montagne-Céleste, et la montagne d'Or ou l'Altaï, limitent la région montagneuse qu'ils séparent des contrées basses, à travers lesquelles courent les fleuves de la Sibérie, qui vont se jeter dans la mer Glaciale. Sur divers points de ce plateau que l'on peut nommer l'île de la haute Asie (car ce devait être une île à l'époque où l'Océan n'avait pas encore, dans sa retraite progressive, laissé à sec les plaines basses qui environnent de tous côtés ses hautes terrasses), demeuraient ou plutôt erraient les cinq races nomades. Nous en comptons cinq, bien qu'il y en ait une dans ce nombre que l'histoire ne peut suivre jusqu'au plateau; si l'on est conduit à admettre qu'elle en est descendue du côté du nord-ouest, c'est par des déductions tirées de certaines affinités de langages, certaines conformités de caractères physiques et moraux, existant entre cette première famille de nations et les trois principales familles nomades. Une quatrième famille, celle du sud-est, n'appartient pas au centre du plateau, mais à son bord thibetain. Les trois familles du groupe central sont les races turque, mongole et tongouse; la branche du nord-ouest, c'est la branche ugorienne ou ugrienne, que quelques écrivains désignent sous le nom de race finnoise ou de Tschudis; la branche du sud-est est celles de Bohtyias, peuple montagnard établi vers les frontières nord de l'Indoustan, et qui s'est approprié le nom de Tartares, quoique n'ayant aucun droit à ce nom célèbre, lequel appartenait, dans l'origine, aux tribus mongoles des bords du lac Bouyir.

Affirmer que toutes ces nations appartiennent à une même race, ce serait aller au-delà des limites légitimes de l'induction; et pourtant il faut reconnaître que, dans bien des cas, on s'est contenté, pour établir une identité de races, de preuves beaucoup moins satisfaisantes.

Toutes ces nations, excepté la race ugorienne, pour laquelle on ne peut à cet égard rien affirmer, ont habité ou plutôt ont erré de temps immémorial dans des pays contigus; elles sont, quant à l'état social et aux progrès dans les arts, à très-peu près sur un même niveau: leur caractère moral, leurs mœurs et leurs habitudes sont semblables; leur religion et leurs superstitions étaient anciennement les mêmes; leurs caractères physiques peuvent à peine donner lieu à des distinctions (653). Leurs langues, quoique n'étant pas identiques, et ayant même été longtemps considérées par les auteurs les plus instruits comme tout à fait distinctes, offrent cependant, quand on les analyse avec soin, des analogies qui prouvent entre elles une parenté éloignée, mais réelle, comparable à celle dont on a récemment démontré l'existence entre les membres les plus éloignés du groupe indo-européen. Il n'y a d'exception à faire que pour la langue du Boutan, à laquelle cette remarque pourrait bien ne pas s'appliquer, ou du moins ne s'appliquer que partiellement.

Bien qu'on ait une histoire des nations mongoles écrite par un prince mongol, une histoire des nations turques écrite par un khan turc, et que les deux nobles historiens prétendent suivre les faits et gestes de leur race, à partir du commencement du monde, on peut dire réellement que les peuples nomades de l'Asie centrale ne possèdent point de titres historiques qui remontent jusqu'à leur origine. Les compilations d'Abulghasi Bahadur-Khan et de Sanang-Setzen, l'un musulman, l'autre bouddhiste, rattachent l'origine de leurs races respectives, la première à l'histoire des patriarches de l'Ancien Testament, comme c'est l'usage de tous les auteurs mahométans, l'autre, aux dieux incarnés ou aux sages divins de l'Inde, célébrés dans les fables du bouddhisme. Un fait remarquable, cependant, c'est que, dans

(653) Je ne fais cette remarque que relativement aux races encore nomades; mais je l'applique à celles de la souche ariane, aussi bien qu'à celles de la souche turque.

plusieurs traditions très-répandues, qui sont plus ou moins intimement liées à toutes ces histoires, et qui ont été recueillies à des époques et dans des lieux très-éloignés, on semble apercevoir une obscure réminiscence de l'arrivée de quelques bandes fugitives, venant d'un pays lointain, et qui, s'étant réfugiées dans les déserts, pour échapper à la destruction, seraient devenues par la suite la souche des races nomades. Une de ces sagas fait fonder sur le mont Altaï la dynastie turque par une famille issue d'une louve, ou, si l'on veut donner à l'histoire une interprétation un peu raisonnable, nourrie par un de ces animaux. Le père de cette famille est représenté comme un être mutilé de tous ses membres, et échappé aux terribles calamités qui avaient accablé sa race. Une autre tradition est relative à l'origine des Mongols : suivant cette légende qui était si répandue que non-seulement on la trouve reproduite par Rashid-Eddin et Abulghasi-Khan, mais que Sanang-Setzen y fait aussi allusion, la race mongole avait été enfermée pendant des siècles dans la vallée de Irghænæ-Koun, vallée ceinte par des montagnes de fer. Quand, à la fin, la population se fut augmentée au point de ne plus trouver de quoi subsister dans des limites aussi resserrées, elle chercha à s'ouvrir une issue, et y parvint en fondant les roches de fer, au moyen d'un grand feu animé par les soufflets de soixante-dix forges. Cet événement se célébrait par une fête annuelle jusqu'au siècle de Gengis-Khan. La petite horde qui sortit de Irghænæ-Koun pour conquérir le monde oriental, descendait de deux patriarches qui y étaient réfugiés depuis nombre de siècles. La plus nombreuse et la plus célèbre de toutes ces nations était celle des Hiong-Nu, qui possédait un vaste pays, s'étendant au nord de la grande muraille de la Chine jusqu'au fleuve Amur, et à l'ouest, depuis les montagnes d'In-Shan qui dominent tout le cours supérieur de la rivière Jaune ou Hoang-Ho. Leurs guerres avec les empereurs de la dynastie de Han, qui correspondent au commencement de l'ère chrétienne, sont au nombre des événements les plus importants de l'histoire de ce grand empire. La politique chinoise sut arrêter les projets hostiles de Tan-Shu, souverain des Hiong-Nu, en lui donnant en mariage une princesse de la maison royale. Les lamentations d'une femme élevée au milieu de la civilisation et devenue reine d'un peuple barbare, ont paru aux historiens chinois dignes d'être rappelées, et ils les ont reproduites dans des vers que nous allons citer, parce qu'ils caractérisent bien les mœurs de ces races nomades :

Mes parents m'ont abandonnée dans une terre étrangère,
Ils m'ont livrée au chef des Usuns.
Il habite une hutte misérable couverte de peaux ;
Il se nourrit de chair crue ; il ne boit que du lait.
Oh! quand je pense à mon ancien séjour,
J'envie les ailes de l'oie sauvage
Pour revoler au pays paternel.

1° *De la race ugorienne ou ugrienne.* — Je commencerai la description sommaire de ces cinq races nomades par celle du nord-ouest, qui, ainsi que je l'ai déjà dit, ne peut pas être directement rattachée à la région centrale de la haute Asie.

Il est probable que c'est une de ces races que l'histoire de la Chine nous dit avoir été chassée des hautes plaines par les Hiong-Nu (654) ; mais la meilleure preuve que l'on ait qu'elle est en effet descendue de ce plateau, c'est l'analyse et la comparaison de sa langue avec celle des grandes nations centrales. La race qui forme ce qu'on a nommé les nations ugriennes ou les Ogres, avait abandonné le plateau oriental et pris possession des pays du nord-ouest, à une époque antérieure à celle dont il est parlé dans les plus anciennes histoires. Longtemps avant l'arrivée des nations germaines et slaves dans le nord de l'Europe, les Ugriens occupaient tout le pays qui s'étend depuis la Baltique jusqu'aux monts Ourals, et allaient même jusqu'à l'Obi et l'Irtisch, en Sibérie. Plus loin, vers l'ouest, se trouvaient les Finns et les Lappes, qui formaient une branche de cette race. Le peuple que les Russes nomment Tschudes appartenait aussi à la même souche. Plus loin, à l'est, le nom d'Ugriens ou Jugoriens prévalut. Les Ogres sont le prototype de ces monstres sauvages, qui habitaient les forêts et les montagnes, et, grâce à cette circonstance, leur nom s'est conservé dans les fables populaires beaucoup mieux que dans les histoires. Ce nom cependant est le plus ancien de tous ceux que leur race a portés. Les hommes du Nord les considéraient comme une race de monstres et de géants. L'épithète de Jotnar ou Jotuns, qui se rencontre souvent dans les Sagas, avait cette signification. Les Jotuns, pour les anciens poëtes du nord, de même que les Titans pour les Grecs, étaient ennemis des dieux et des hommes, des créations de l'imagination, des symboles des maux physiques et moraux. Certaines races d'hommes qui étaient les ennemis constants et héréditaires des tribus teutoniques, étaient aussi appelés Jotuns, et ce nom prend un sens historique lorsqu'il est employé pour désigner les aborigènes barbares du nord de l'Europe, dont la conquête et l'extermination par une race plus heureuse est célébrée dans les anciens poëmes des Scaldes. On retrouve la trace de ces premiers habitants de la Scandinavie dans l'histoire de leurs guerres, qui s'est transmise d'âge en âge depuis les premiers temps historiques. Adam de Brême qui, au XI° siècle, passa, tant en qualité de missionnaire, que comme engagé dans le service militaire, douze années près d'un roi de Danemark, Swen Ulfson, nous a conservé dans le passage suivant le souvenir d'événements de ce genre. *Narravit mihi, Rex Danorum sæpè recolendus, gentem quamdam ex monte-*

(654) *Researches in the physical history of Mankind*, vol. III, p. 394 et suiv.

nis in plana descendere solitam, et incertum esse unde veniat... Subito accedunt; omnem depopulantur regionem. Ennemis de la civilisation, ces barbares habitants des montagnes et des forêts étaient vêtus de peaux de bêtes fauves, et proféraient des sons plus semblables aux cris des animaux sauvages qu'à la parole humaine: *Qui ferarum pellibus utuntur pro vestibus, et loquentes ad invicem, frendere magis quam verba ferre dicuntur.* Ils habitaient des cavernes et des crevasses de rochers, qu'ils ne quittaient que la nuit pour aller, comme d'ignobles brigands, surprendre et massacrer des hommes endormis. Les Islandais les nommaient Jotnen et Thursen, géants et enchanteurs. Ce qui prouve que ces noms n'étaient pas réservés à des êtres purement imaginaires, tels que ceux avec lesquels ils se trouvèrent plus tard confondus ou associés par la superstition, c'est que les Sagas historiques, dans les généalogies de beaucoup de familles, les font descendre d'ancêtres Jotniens. C'est de guerres très-réelles, s'il faut en croire Geyer, que parlent les poëmes anciens dans leurs descriptions des combats contre les barbares des rochers et des montagnes. Dans le chant de Thiodulf en l'honneur de Thor, ce dieu est nommé l'exterminateur des loups des montagnes, le destructeur des autels élevés aux idoles de Fornjot, le vainqueur des Jotuns et des Finns. Ici vient se joindre à l'ancien nom de Jotuns un nom historique qui montre ce qu'il signifiait dans sa plus ancienne acception; ainsi Snorro Sturleson, dans le Heimskringla, emploie comme synonymes les mots Finns et Jotuns. Le peuple qu'il désigne sous ces deux noms, est certainement celui des Skritifinni, dont Procope parle comme habitant dans le VI[e] siècle l'île de Thule. Au VIII[e] siècle, nous les trouvons encore mentionnés sous un nom qui est presque le même, par le fils de Paul Warnefrid; enfin plus tard, ainsi que nous venons de le dire, Adam de Brême en parle à son tour. Ces hommes, qu'il dépeint comme si légers à la course que, dans leur fuite, ils surpassaient les animaux sauvages, habitaient, selon lui, certaines parties du nord entre la Suède et la Norvége, principalement l'Helsingland; il en fait mention aussi dans les Wermslands. Au XI[e] siècle, ils erraient sur les frontières méridionales de la Norvége, et à une époque antérieure, ils se trouvaient certainement dans le midi de la Suède où, dans une partie du Smaland, on retrouve encore des noms de lieux tels que Finweden, le Champ des Finns, Finnheide et Finnia.

Les Finns, ou Finois étaient, au temps de Tacite, aussi sauvages que les Lappes; mais dans les siècles suivants, ils se civilisèrent assez pour quitter la vie nomade et se livrer à l'agriculture, tandis que les Lapons sont restés jusqu'à ce jour des barbares nomades, et il en a été de même pour les tribus sibériennes qui appartiennent à la même race, et notamment pour les Vogouls et les Ostiaks. Les Finnois, ainsi que leurs frères les Beormahs, Biarmiens ou Finnois de la mer Blanche, avaient probablement subi depuis longtemps ce changement dans leurs habitudes, lorsqu'ils furent visités par Otther, l'hôte d'Alfred. A l'époque où les Finnois furent subjugués par les Suédois, ils étaient déjà depuis longtemps une nation sédentaire, mais ils présentaient un caractère curieux de singularité et d'isolement.

Les branches orientales de cette race sont les Vogouls des monts Ourals, et les Ostiaks des bords de l'Obi : les Magyars ou Hongrois qui en descendent sont un peuple énergique et guerrier; ils ne ressemblent guère à leurs frères du Nord, chez lesquels une longue habitation dans le centre de l'Europe a développé les qualités physiques et morales de la race ariane, en même temps qu'elle a révélé leur aptitude à s'élever au plus haut degré de civilisation. Entre les nations ouraliennes et les Finnois occidentaux, il y a diverses tribus de la même race, les Morduins, les Tscheremisses, les Votiaks, que le savant historien de cette famille de nations, Müller, nomme Bulgares finnois ou Ougres : ces tribus furent longtemps soumises au khanat turc de Bolgari, sur le Wolga.

2° *De la race turque* — Les tribus turques ont été souvent, mais à tort, désignées sous le nom de Tartares. Les vrais Tartares ou plutôt Tatares sont un peuple qui tient de près, non pas aux Turcs, mais aux Mongols, et qui demeuraient originairement dans le voisinage du lac Bouyir, dans l'est de la Mongolie. Les écrivains les plus versés dans l'histoire de l'Asie, de Guignes, Abel Rémusat, Klaproth, Ritter, sont tous d'accord sur ce point (qui, à la vérité, semble établi d'une manière incontestable), que les races turques répandues maintenant dans différentes régions, depuis la grande muraille de la Chine jusqu'au Danube et à l'Adriatique, sont de la souche des Hiong-Nu, peuple puissant et célèbre qui menaçait déjà l'existence de l'empire chinois à une époque antérieure à l'ère chrétienne, et qui occupait anciennement une vaste contrée située entre le nord de la Chine et le mont Altaï, c'est-à-dire presque tous les pays dont se compose actuellement la Mongolie. Après la chute de l'empire des Hiong-Nu, ces mêmes peuples sont désignés dans les histoires chinoises sous le nom de Thu-K'iù ou Turcs, et sous celui de Whey-ou-euls, que les Européens écrivent *Huy-Hurs*, et plus correctement *Ouigours*. Les Ouigours ou Turcs orientaux, dont l'histoire a été éclaircie par Abel Rémusat, forment le chaînon qui relie ces nations lointaines aux Seljukis et aux Turcs Osmanlis, mieux connus des historiens européens. Il ne serait pas impossible, d'après ce qui nous reste de l'histoire des premiers temps de ces tribus, d'établir leurs filiations, mais cela nous mènerait fort loin (655), et je dois me contenter de pré-

(655) Voy. *Researches into the physical history of Mankind*, vol. IV

senter ici quelques remarques sur leurs caractères physiques.

On trouve chez les nations turques aujourd'hui existantes deux types fort différents de visage et de conformation corporelle. Les tribus nomades qui n'ont point quitté les pays occupés originairement par leur race, et qui mènent encore jusqu'à ce jour la même vie pastorale et errante, ont conservé la physionomie et les caractères généraux qui paraissent avoir appartenu aux Turcs primitifs.

Pour nous faire une idée de ce que sont les races turques nomades, il nous suffira d'en considérer une seule, la race nombreuse des Kirghis, qui habite les pays situés sur les limites des empires russe et chinois et qui erre dans de vastes plaines, depuis le lac Aksakal et le lac Tenghiz ou Balkash jusqu'à la haute région de Pamer. Nous allons les faire connaître en reproduisant ce qu'en dit un voyageur qui a eu récemment occasion de les observer, et qui n'était bien certainement influencé par aucune idée préconçue.

« Les Kirghis, dit le lieutenant Woods, dans la relation de son voyage aux sources de l'Oxus, sont d'une taille fort au-dessous de la moyenne : dans un kyl où il se trouvait sept hommes, le plus grand n'avait que cinq pieds cinq pouces et demi (mes. angl.). Ils sont fort laids de visage. La partie supérieure de leur nez étant très-affaissée, l'espace compris entre les deux yeux est tout plat, et parfaitement de niveau avec le reste de la face; les yeux sont allongés, très-couverts; le front très-saillant à sa partie inférieure et fuyant vers la partie supérieure et se porte en arrière beaucoup plus brusquement que chez les Européens; leurs joues larges et bouffies semblent deux morceaux de chair crue qu'on leur aurait collés sur les côtés du visage; leur menton est recouvert d'une barbe rare qui, chez les individus dont la chevelure est le plus fournie, frise naturellement. Leur corps n'est pas musculeux. Leur teint est bruni, moins par l'ardeur du soleil que parce qu'ils sont exposés à toutes les intempéries. Comme chez les Hazaras, les femmes sont beaucoup mieux que les hommes, leur physionomie est assez agréable, et leurs formes ne manquent pas d'élégance; elles font de bonnes ménagères. »

Dans plusieurs endroits de sa relation, M. Woods revient sur la fraîcheur du teint et l'air de santé des femmes kirghises. Il dit : « Les Kirghis ressemblent aux Uzbecks; mais tandis que ces derniers, qui vivent dans un climat tempéré, sont grands et bien faits, les Kirghis, soumis à l'influence d'un climat rigoureux, sont petits et rabougris; ceux-ci, d'ailleurs, disent être alliés aux Uzbecks, et ils parlent la même langue. »

Le témoignage de Woods est confirmé par celui de plusieurs autres voyageurs. Les missionnaires, MM. Zwick et Schill assurent que la physionomie des Kirghis a une très-grande ressemblance avec celle des Mongols. Blumenbach, qui a décrit deux têtes de Kirghis faisant partie de sa collection, y trouve complétement les caractères mongols. Comme preuve, il donne le dessin de deux têtes osseuses, dont l'une provient d'un Kirghis, et l'autre d'un Cosaque du Don, et ces deux têtes offrent en effet des exemples parfaits de la forme mongole.

Si je voulais rassembler ici les descriptions de toutes les races de Turcs nomades que me pourraient fournir les relations des voyageurs, j'en remplirais plusieurs pages. Ce qui résulte de ces diverses descriptions, c'est que toutes les races turques qui ont persévéré dans leur ancienne vie nomade, et errent dans les déserts arides et froids du Turkestan, ont ce qu'on est convenu d'appeler la physionomie mongole; aujourd'hui on retrouve encore beaucoup de ce caractère dans les Nogays de la Crimée, et (pour aller prendre un exemple dans la partie la plus reculée du vaste pays sur lequel se sont répandues les races turques), dans la Sibérie orientale, on le retrouve chez les Yakouts, qui habitent le long du cours inférieur de la Léna.

Plusieurs écrivains à qui ces faits ne sont pas inconnus, et qui sont pourtant déterminés à rattacher les Turcs à la souche caucasique, essaient de rendre compte de la ressemblance qu'il y a entre ces peuples et les Mongols, en supposant des mélanges de races; mais la considération des langues ne permet pas d'admettre cette supposition : la plupart des nations dont il s'agit parlent une langue qui est purement turque, avec peu ou point de mongol. Nous savons d'ailleurs, par d'abondantes preuves historiques, que les Mongols ont toujours été un peuple si peu nombreux, si peu important, comparativement aux Turcs, qu'une pareille hypothèse devient tout à fait inadmissible, dès qu'on veut l'appliquer sur une grande échelle.

La race turque est véritablement aborigène des régions lointaines de l'Asie centrale (en prenant le mot aborigène dans le sens restreint où je me hasarde à l'employer), c'est un peuple originairement lié de parenté aux Mongols et aux Tongouses, et qui participe de leurs caractères physiques.

Les premières conquêtes des Turcs dans l'Occident datent du règne de Yez-dejird, le dernier des rois de Perse adorateurs du feu, qui avait été déjà en butte à leurs attaques avant qu'Omar n'apportât l'islamisme pour supplanter la religion d'Ormuzd. L'établissement des tribus turques dans le Mawera Inahar et le Khorasan, et leurs premiers pas vers les habitudes des nations civilisées et agricoles correspondent donc à peu près à l'époque de l'hégire.

Les Turcs Osmanlis, descendus en grande partie des hordes qui formaient les armées des conquérants seljucides du Khorasan, sont les plus anciennement civilisés de toute leur race; aussi trouve-t-on dans l'ensemble de leur organisation et dans leur physionomie beaucoup de traits qui sont tout à fait ceux du type européen, et les autres ne s'en éloi-

gnent que très-peu. Cette ressemblance se voit bien dans une tête qu'a dessinée M. Martin. Cette tête, comme M. Martin lui-même en fait l'observation, est remarquable par sa forme sphérique; le front est large, le menton proéminent. Toutes les parties sont dans de belles proportions, et l'angle facial est presque droit.

Les Tartares de Kasan et de quelques provinces adjacentes de l'empire de Russie sont au nombre des nations les plus anciennement civilisées de la race turque, et leur tête, ainsi que Blumenbach l'a prouvé par plusieurs exemples, a presque le caractère européen.

3° *La race mongole.* — La race mongole proprement dite est généralement considérée comme un des exemples les plus frappants de la forme pyramidale du crâne, ou, ce qui revient au même, de l'élargissement de la face. La vérité est que ce caractère n'existe pas chez elle à un aussi haut degré à beaucoup près, que chez les Esquimaux et chez quelques autres nations qui errent sur les bords de l'océan Glacial; mais cependant elle appartient décidément à une variété de l'espèce humaine qui se distingue des races européennes par la forme de la tête osseuse. Un autre trait de configuration qu'on donne comme un des caractères de la race mongole, c'est la forme arrondie du crâne, forme très-éloignée de la tête prognathe, de la tête allongée du nègre africain. Toutefois ce n'est pas encore là un caractère complétement distinctif, car il se trouve dans beaucoup de races européennes; il a été particulièrement observé dans les têtes que renferment les tombeaux du nord de l'Europe, têtes que l'on suppose avoir appartenu à des peuples de race celtique.

Les caractères physiques des Mongols ont été bien exposés par Pallas, dans les observations suivantes qui se rapportent plus particulièrement aux Kalmouks, tribu mongole établie dans les plaines voisines de la mer Caspienne.

« Il est aisé, dit notre auteur, de reconnaître aux traits du visage les individus appartenant aux principales nations de l'Asie; ces nations ne se mêlant guère entre elles par voie de mariage, chacune a sa physionomie propre, et c'est surtout le cas pour les Mongols. Si l'on fait abstraction de la couleur de la peau, il y a certainement autant de différence entre la nation mongole et toute autre nation à laquelle on pourrait la comparer, qu'il y en a entre le nègre et l'Européen.

« La forme du crâne, qui, dans la configuration particulière à cette race, constitue le trait le plus saillant, est surtout très-remarquable chez les Kalmouks. Au reste, les Mongols proprement dits et les Bouriats ressemblent tellement aux Kalmouks, par la physionomie, les habitudes et les mœurs, que ce qu'on peut dire d'une de ces nations convient également aux autres. »

« Les Kalmouks sont généralement de taille moyenne, plus petits que grands. Ils sont bien faits; et je ne me souviens pas d'avoir vu parmi eux une personne contrefaite. Ils abandonnent entièrement leurs enfants à la nature, d'où il résulte que ceux-ci sont tous bien portants et ont le corps bien porportionné. Ils ont généralement les membres grêles et le corps assez svelte. Je n'en ai jamais vu un seul qui fût très-gras.

« Les traits caractéristiques de la physionomie kalmouque sont des yeux obliques, déprimés vers l'angle interne et très-peu ouverts; des paupières charnues, des sourcils noirs, peu fournis et formant un arc surbaissé; un nez généralement court et aplati vers le front; des pommettes saillantes, un visage rond et un crâne approchant de la forme sphérique. La prunelle de l'œil est très-brune, les lèvres sont épaisses et charnues, le menton court, les dents fort blanches et qui se conservent belles et saines jusque dans un âge avancé. Les oreilles sont démesurément grandes et très-détachées de la tête. Toutes ces particularités s'observent plus ou moins dans chaque individu, et souvent elles se trouvent toutes à un haut degré chez la même personne. » Pallas ajoute, ce qui ne semble pas tout à fait d'accord avec ce qu'il vient de dire : « On croirait volontiers, d'après les relations de plusieurs voyageurs, que *tous* les Kalmouks sont des êtres difformes et à figure repoussante; nous trouvons cependant parmi eux des individus, tant hommes que femmes, qui ont un contour de visage et une physionomie agréables; nous avons même vu des femmes qui, par la régularité et la beauté de leurs traits, auraient été remarquées dans toutes les villes de l'Europe. »

4° *De la race tongouse.* — Les Tongouses errent sur les immenses régions montagneuses qui s'étendent depuis le lac Baïkal jusqu'à la mer d'Okhotsk. Au nord, ils sont dispersés dans diverses contrées, sur la Léna, l'Indigirska, la Kolyma et la Tungouska, dans le voisinage de la mer Glaciale. Mais il est probable que leur pays propre et originel est la Daourie, au nord de la Corée et de la Chine, où ils occupent les districts arrosés par les rivières Amour et Usuri. On les trouve au nord de la rivière Uda, sur les bords du grand Océan oriental. Toutes les tribus tongouses, dans les limites de l'empire chinois, portent le nom général de Mantchoux, mais c'est à tort qu'on les appelle Tartares Mantchoux. Les Tongouses qui vivent sous la domination de la Russie sont divisés, conformément aux animaux domestiques qui font leur principale ressource, en Tongouses à chiens, Tongouses à chevaux et Tongouses à rennes.

Les Tongouses, depuis l'époque la plus reculée, existent comme race distincte. Longtemps avant la fondation de l'empire mantchou, qui date du XVI° siècle, ils élevèrent le puissant empire de Kin, et les Kitans, qui, deux siècles auparavant, avaient établi l'empire de Liao, étaient une autre nation de la race tongouse.

Les Tongouses ont une langue qui leur

est propre, langue qui d'ailleurs, ainsi que le remarque Klaproth, a de très-grands rapports avec les langues turque et mongole; mais ce qui est beaucoup plus remarquable et ce que notre auteur paraît avoir suffisamment prouvé, c'est que le vocabulaire mantcnou offre un très-grand nombre de points de correspondance avec certaines langues de l'Asie, et encore plus avec les langues européennes.

Pallas, qui a voyagé en Daourie, a donné une description des Tongouses. Suivant lui, leur figure est encore plus plate et plus large que celle des Mongols, et se rapproche davantage de celle des Samoyèdes, qui appartiennent au groupe des Ichthyophages. Voici, au reste, sa description :

« Leur visage est plus aplati et plus grand que celui des Mongols; c'est une ressemblance que je leur trouve avec les Samoyèdes. Ils ont peu de barbe, plusieurs n'en ont point du tout, sans se l'être arrachée. Lors de mon voyage en Daourie, j'avais emmené avec moi un vieillard tongouse et son fils. Quoique âgé de soixante-dix ans, il était fort gai, et avait la peau du visage aussi douce qu'un adolescent. Leur chevelure est noire et longue; ils la laissent pendre naturellement autour de la tête, à une longueur uniforme. Ils conservent une houppe de cheveux plus longue sur le sommet de la tête, et en forment une tresse pour y attacher leur arc, et le tenir à sec, lorsqu'ils sont obligés, dans leurs voyages ou à la chasse, de traverser une rivière profonde à la nage. »

Les Tongouses Mantchoux qui sont établis en Chine depuis près de deux siècles, conservent encore beaucoup du caractère physique des Tongouses nomades; mais ce caractère paraît en général tendre à s'effacer, et il est très-commun de trouver, à des individus appartenant à cette race, un type de physionomie tout différent. C'est une remarque que fait sir John Barrow, dans sa *Description des Mantchoux de la Chine.*

« Nous avons observé, dit-il, plusieurs individus, hommes et femmes, qui avaient la peau très-blanche et le teint très-fleuri; quelques-uns avaient les yeux d'un bleu clair, le nez droit et aquilin, les cheveux bruns; les hommes avaient la barbe très-forte et très-touffue, et ressemblaient beaucoup plus à des Grecs qu'à des Tartares. »

5° *De la race bhotiyah.* — Les Bhotiyahs sont les peuples, souvent désignés sous le nom de Tartares, qui habitent une grande partie du Thibet et de la chaîne de l'Himalaya, particulièrement le Bhutan ou Boutan, auquel ils ont donné leur nom. On les dépeint comme ayant au plus haut degré la physionomie tartare ou mongole; mais en vigueur corporelle et en stature, ils sont, suivant M. Turner, très-supérieurs aux nations dont nous venons de parler. Ils sont bouddhistes, et ont des coutumes qui leur sont propres, particulièrement en ce qui a rapport à leurs mariages : ainsi une femme est, en général, l'épouse de toute une famille de frères. Il paraît que sous le point de vue physique, cette coutume si étrange est moins préjudiciable que l'autre sorte de polygamie.

La langue des Bhotiyahs est une langue propre, qui se rapproche d'ailleurs beaucoup du chinois et d'autres langues monosyllabiques. On conserve dans les monastères du Thibet des masses de livres écrits dans cette langue.

NOMINALISME. *Voy.* LANGAGE.

NOOTKA-COLUMBIENS *et autres tribus de la côte nord-ouest et de la rivière Columbia* (Amérique du Nord). — Les renseignements les plus nouveaux et les plus complets que nous possédions sur les tribus indigènes qui peuplent la côte nord-ouest de l'Amérique, depuis les environs de la Nouvelle-Californie jusqu'au mont Saint-Elie et au pays des Esquimaux Tchugazzi, sont ceux que renferme un mémoire publié par le professeur Scouler (656).

L'auteur, qui a visité ce pays, a recueilli de copieux vocabulaires des langues indigènes, et c'est principalement d'après les indications que lui fournit cet ordre de données qu'il distribue en différents groupes les populations qui ont fait l'objet de ses études. Son mémoire renferme de curieuses observations sur les rapports qui paraissent exister entre les caractères physiques de ces populations et les circonstances extérieures sous l'empire desquelles elles vivent.

« Les tribus de la côte nord-ouest offrent général, nous dit-il, des caractères physiques et des habitudes qui les distinguent fortement des peuples chasseurs, errants dans les plaines du Missouri. Dans tout le nord de l'Amérique, les vents d'ouest règnent habituellement le long des côtes de l'Océan Pacifique, et en rendent le climat à la fois humide et doux; c'est ce qui fait que les hivers y sont peu rigoureux, comparativement à ceux des pays situés sous les mêmes parallèles, mais du côté de l'Atlantique.

« A l'embouchure de la Columbia, presque par la latitude de Québec, la neige reste rarement sur la terre au delà d'un petit nombre d'heures, et les naturels vont, même au cœur de l'hiver, avec des vêtements forts légers. La côte est toute bordée d'îles, et découpée par un grand nombre de golfes et de baies; les indigènes vivent surtout des produits de la pêche, et ont, par suite, des habitudes plus sédentaires que les peuples chasseurs. Les tribus même de l'intérieur sont, dans cette partie nord-ouest de l'Amérique, moins exclusivement adonnées à la chasse que celles du bassin du Missouri, et il y en a qui, vivant sur les bords de rivières ou de lacs d'eau douce, tirent leur principale subsistance de la pêche des saumons qui y remontent chaque an-

(656) Dans le XI° vol. du *Journ. de la Soc. royale géogr. de Londres.*

née. C'est, dit le docteur Scouler, à ces particularités dans les conditions extérieures d'existence qu'est dû en grande partie le contraste si frappant que nous offrent les mœurs et les usages des Indiens des deux côtés opposés de la chaîne. » Les tribus du littoral ont fait dans les arts de première nécessité d'assez notables progrès : la seule circonstance d'avoir des demeures fixes les accoutume à la continuité du travail, et cette habitude les prédispose merveilleusement à un passage à la vie agricole.

Nous allons voir que, sous le rapport des caractères physiques, et principalement de la couleur de la peau, ces tribus diffèrent des nations de l'intérieur de l'Amérique au moins autant que sous le rapport des habitudes.

M. Scouler nous a donné de précieux renseignements sur des tribus appartenant à plusieurs des groupes qu'il forme parmi les habitants de ce pays; mais ses observations sont principalement relatives aux races insulaires ou maritimes, qu'il répartit en deux familles, l'une du midi, l'autre du nord. Je rapprocherai ce qu'il nous en dit de ce que nous ont appris les observations de quelques-uns de ses devanciers.

1° La famille septentrionale se compose de toutes les tribus qui habitent la côte de l'océan Pacifique, depuis le cercle arctique et les établissements des Esquimaux, jusqu'à l'extrémité nord de l'île de Quadra et Vancouver. C'est dans cet espace que se trouvent les populations du territoire russe dont plusieurs ont été mentionnées par Vater, et plus récemment par Wrangel, sous une variété de noms, tels que Xolushi, Ugalyachmutzi, Kinaitzi, etc. Il résulte des recherches du docteur Scouler que ces diverses tribus sont toutes liées par plus ou moins d'affinité dans leurs dialectes, et que probablement elles ont eu originairement une même langue. On arrive presqu'à la même conclusion en s'appuyant sur les preuves fournies par Vater qui les a déduites des grammaires et vocabulaires manuscrits formés par Von Resanoff, dans les établissements russes. C'est à cette famille que Scouler rattache les tribus de l'île de la reine Charlotte, les Haïdas, qui cultivent les pommes de terre, dont ils font des exportations par flottilles de quarante à cinquante canots, pour en disposer dans les différents villages de la nation Chemesyenne, où il se tient des foires principalement approvisionnées de cette précieuse denrée. Il paraît qu'il y a entre les tribus haïdas une compétition très-active à qui portera les premiers à la terre ferme les pommes de terre nouvelles. Toutes les tribus de cette famille se ressemblent entre elles au physique comme au moral : comparées aux tribus du sud, elles l'emportent sur celles-ci par le courage, l'industrie, l'esprit d'invention. Il y a parmi les tribus du nord une coutume dont il est fait mention dans les récits de tous les voyageurs qui ont visité cette côte : c'est l'habitude qu'ont les femmes de se pratiquer dans la lèvre inférieure une ouverture où elles introduisent un ornement en bois. D'un autre côté les tribus du sud, ou tribus colombiennes, ont un usage qui leur est particulier et inconnu plus loin vers le nord, celui d'aplatir la tête des enfants.

2° Les tribus méridionales sont désignées par le docteur Scouler sous le nom de Nootka-Columbiens. Ce groupe se compose des différentes hordes qui habitent la baie de Nootka et le bas de la rivière Columbia, et à partir de ce point s'avancent au sud le long de la côte. Les Nootka-Columbiens diffèrent des naturels appartenant aux tribus septentrionales, par le langage et par les caractères physiques : ils sont de plus petite taille, ont le corps plus charnu et plus gras; ils ont les pommettes saillantes, et leur teint, quoique clair, a plus de la couleur cuivrée : hommes et femmes ont les membres mal formés. La coutume d'aplatir la tête est universelle parmi les Nootka-Columbiens et s'observe dans toute l'étendue de la côte comprise entre la rivière du Saumon, par les 53° 30 lat. N., et la rivière Umqua, par les 46° lat. N. Le docteur Scouler a décrit le procédé suivi pour cette opération, laquelle se pratique sur la tête des enfants nouveau-nés. Le crâne, chez ces tribus, est tout aussi plat que le sont les crânes remarquables apportés par M. Pentland, des environs du lac de Titicaca au Pérou. Il semble que cette étrange pratique n'a point d'influence sur l'intelligence des individus qui y sont soumis; mais M. Scouler nous apprend que ces hommes sont particulièrement sujets à l'apoplexie.

A la famille nootka-columbienne appartiennent les tribus désignées sous les noms de Chenooks, Têtes-Plates, Clatsops, Clamooths, Mulnomahs et autres, ainsi que la tribu appelée Wacash, qui habite l'île du même nom dans la baie de Nootka. La tribu la plus septentrionale de la famille nootka-columbienne est celle des Haeeltzuks, qu'on dit être fort sales dans leurs habitudes et avoir quelque chose d'efféminé dans leur aspect. Le trait suivant, cité par le docteur Scouler, d'après le récit de M. Tolmac, peut donner une idée de ce que serait le tableau complet de l'histoire morale de cette race :

« Les Haeeltzuks forment la plus septentrionale de toutes les tribus qui ont coutume de s'aplatir le crâne. Ces Indiens vivent paisiblement entre eux ; leurs chefs exercent sur eux peu d'influence, si ce n'est en qualités de sorciers. Quand la saison de la pêche du saumon est passée, que les provisions pour l'hiver sont emmagasinées, alors commencent les réjouissances et les conjurations : le sorcier porte le nom de Tzeet-Tzaiak. Le chef se retire, loin des yeux des hommes, dans quelque partie écartée de la forêt, sous prétexte d'y jeûner; mais il est réellement fourni de vivres en secret par un compère. Tandis qu'il est dans la retraite, il est désigné sous le nom de taamish, et pendant ce temps, il est supposé

avoir des communications avec les nawloks. Au moment où il est le moins attendu, il fait son apparition dans le village, vêtu d'une robe noire en pelleteries, portant sur la tête un diadème d'écorce d'aune, qui est d'un rouge vif, et au cou un collier de la même substance. Les femmes, les enfants et même beaucoup d'hommes fuient à son approche: mais il se trouve toujours quelqu'un qui, désireux de se distinguer, attend de pied ferme et présente son bras au Taamish qui y mord à belles dents, avale la portion de peau qu'il a détachée, et quelquefois même en prend une seconde bouchée. Toutes les personnes qu'il atteint sont obligées de subir cette épreuve. Le mordeur acquiert de la réputation en se montrant capable de prendre une large bouchée, et de la détacher lestement avec ses incisives, sans recourir au couteau; le mordu, de son côté, ne se fait pas moins d'honneur par le courage avec lequel il souffre cette opération. Les Indiens sont aussi fiers des cicatrices qui leur restent après cette bizarre cérémonie, que peut l'être un soldat des blessures reçues en défendant son pays. J'ai souvent demandé les raisons sur lesquelles se fonde cette coutume, mais on m'a toujours fait la même réponse laconique : « *weinah*, c'est une chose importante. » Pour ce qui est des nawloks, le chef taamish, Wacash, l'homme qui sait le mieux mordre de tous les Haeeltzuks, m'avoua, non sans s'être fait beaucoup prier, qu'il ne les voyait point et qu'il entendait seulement leurs cris; il ajouta que ce sont des êtres qui habitent dans les montagnes, mais pas des êtres humains. Pendant la durée du Tzeet-Tzaiak, il n'est pas regardé comme convenable de se réunir ou de voyager, pour quelque cause que ce soit. Les Haeeltzuks passent communément pour être cannibales, mais la vérité est qu'il n'y a que le Taamish qui goûte de la chair humaine, et cela dans les circonstances que je viens de faire connaître. »

Voici dans quels termes le capitaine Cook et le docteur Anderson parlent des hommes de Nootka.

« Les indigènes sont, en général, d'une taille au-dessous de la moyenne, mais ils ne sont pas minces à proportion, et leur corps est replet sans être musculeux; ils ne sont cependant pas remarquabblement gros, et, dans la vieillesse, il n'est pas rare de leur voir un extérieur assez grêle. Ils ont, en général, le visage rond et plein; quelquefois même une face large et à pommettes saillantes; la partie supérieure est souvent très-déprimée; le nez est aussi très-aplati à sa base, le bout en est arrondi et les narines sont larges; les yeux, fort petits et noirs, sont plutôt languissants qu'étincelants; la bouche est ronde avec de grosses lèvres faisant bourrelet; les dents sont assez égales, bien enchassées, mais pas très-blanches. Les hommes, pour la plupart, n'ont point de barbe, d'autres n'en ont qu'une petite à la pointe du menton, ce qui ne tient pas à ce que les poils manquent naturellement à cette partie du visage, mais à ce qu'on les arrache avec soin; car on trouve des individus, surtout parmi les vieillards, qui ont non-seulement une assez grande barbe au menton, mais encore des moustaches. Leurs sourcils sont toujours peu fournis et toujours étroits, mais leurs cheveux sont très-abondants, très-gros, très-durs, constamment noirs et plats, et retombant sans faire la moindre ondulation, jusque sur les épaules. Ils ont le cou court, les bras et le corps d'une forme assez lourde, les jambes grêles, petites, avec de grands pieds mal faits, et de grosses chevilles saillantes. Nous eûmes de la peine à juger de la couleur véritable de leur peau, à cause de la couche de crasse ou de peinture dont elle est toujours recouverte; dans quelques cas particuliers où l'on eut occasion de faire disparaître cet enduit, on trouva que la blancheur de la peau était presque égale à celle de la peau des Européens, mais avec ce ton blafard et étiolé qu'elle a, en général, dans nos pays du nord. Leurs enfants dont la peau n'avait jamais été peinte étaient presque aussi blancs que les nôtres. Il y a entre tous les individus de cette nation une ressemblance extraordinaire; tous ont également la physionomie pesante et flegmatique; tous ont le même manque d'expression. Les femmes ne se distinguent guère des hommes par les traits du visage, et ne peuvent avoir nulle prétention à la beauté. »

Un trait qui distingue ce peuple de la généralité des indigènes américains c'est leur amour pour la musique; le capitaine Cook nous apprend qu'ils font preuve de beaucoup de talent dans la composition de leurs chansons. Il dit que leur musique n'a pas cette monotomie qu'on trouve chez celle de la plupart des peuples barbares; qu'elle a une gamme très-étendue et des modulations variées; qu'elle a de la mesure, de la mélodie et de l'expression.

Les tribus de la famille septentrionale constituent une race beaucoup plus intéressante que celle des Nootka Columbiens, surtout en ce qu'elle nous offre une nation américaine à peau blanche, et qui, à cet égard, semble être avec les noirs Californiens dans les mêmes rapports que les Européens avec les nègres de l'Afrique tropicale. Le docteur Scouler nous apprend que ces Américains sont aussi blancs que les habitants du midi de l'Europe, et quelques voyageurs prétendent même qu'ils le sont encore plus. Le capitaine Dixon dit : « Les naturels du port Mulgrave ont la peau tellement couverte de peinture qu'il nous était à peu près impossible d'en distinguer la couleur; mais, étant parvenus à déterminer une de leurs femmes à se laver les mains et le visage, nous fûmes confondus du changement produit chez elle par cette ablution. Son teint avait la vivacité de celui d'une laitière anglaise, et le vermillon de ses joues faisait un contraste charmant avec la blancheur de son cou. Son front était si poli, et la peau en

était tellement transparente qu'on pouvait distinguer au travers les moindres rameaux veineux. » Ces renseignements sont parfaitement d'accord avec ceux qu'ont donnés Langsdorf et Rollin. Ce dernier qui, comme je l'ai déjà dit, était attaché en qualité de médecin et de naturaliste à l'expédition de l'infortuné La Pérouse, nous apprend que « leurs cheveux sont souvent châtains. »

Le passage suivant de La Pérouse nous fournit une observation importante en nous apprenant que ces races n'appartiennent point à la grande famille des Esquimaux, mais qu'elles sont alliées aux peuples chasseurs de l'Amérique du Nord.

« Mes voyages, dit cet illustre voyageur, m'ont mis à portée de comparer les différents peuples, et j'ose assurer que les Indiens du port des Français ne sont point des Esquimaux; ils ont évidemment une origine commune avec tous les habitants de l'intérieur du Canada et des parties septentrionales de l'Amérique..... Des usages absolument différents, une physionomie tout à fait particulière distinguent les Esquimaux des autres Américains.... Les Esquimaux sont un peuple beaucoup plus chassseur que pêcheur, préférant l'huile au sang, et peut-être à tout, mangeant très-ordinairement le poisson cru; leurs pirogues sont toujours bordées avec des peaux de loups marins très-tendues; ils sont si adroits qu'ils ne diffèrent presque pas des phoques; ils se retournent dans l'eau avec la même agilité que les amphibies : leur face est carrée, leurs yeux et leurs pieds petits, leur poitrine large, leur taille courte. Aucun de ces caractères ne paraît convenir aux indigènes de la baie des Français; ils sont beaucoup plus grands, maigres, point robustes, et maladroits dans la construction de leurs pirogues, qui sont formées avec un arbre creusé, relevé de chaque côté par une planche (657). »

« La taille de ces Indiens est à peu près comme la nôtre; les traits de leur visage sont très-variés, et n'offrent de caractère particulier que dans l'expression de leurs yeux qui n'annoncent jamais un sentiment doux. La couleur de leur peau est très-brune, parce qu'elle est sans cesse exposée à l'air; mais leurs enfants naissent aussi blancs que les nôtres : ils ont de la barbe, moins à la vérité que les Européens, mais assez cependant pour qu'il soit impossible d'en douter, et c'est une erreur trop légèrement adoptée de croire que tous les Américains sont imberbes. J'ai vu les indigènes de la Nouvelle-Angleterre, du Canada, de l'Acadie, de la baie d'Hudson, et j'ai trouvé chez ces différentes nations plusieurs individus ayant de la barbe; ce qui m'a porté à croire que les autres étaient dans l'usage de l'arracher (658). »

Les habitants de la baie de Norfolk ont été décrits par Wilson, et d'après les traits généraux du tableau qu'il en a tracé, aussi bien que d'après la considération d'un petit vocabulaire qui contient leurs noms de nombres, on est porté à supposer qu'ils appartiennent à la même nation que les habitants du port des Français. Leur langage, suivant Dixon, est différent de celui qu'on parle à la baie du Prince-Guillaume, dont les habitants, ainsi que nous l'avons déjà remarqué, sont Esquimaux. Leurs femmes ont, de même que celles du port des Français, la coutume de se percer la lèvre inférieure et de faire à la bouche une seconde ouverture, coutume qui se retrouve chez les habitants du port Mulgrave avec lesquels ils ont un certain nombre d'usages communs et auxquels ils ressemblent d'ailleurs par les formes du corps, par les traits du visage, et par le langage; « les habitants du port Mulgrave, dit le capitaine Dixon, sont, en général de taille moyenne. Ils ont les membres droits et bien faits. »

Le docteur Scouler observe que les idiomes des Nootka-Columbiens, et ceux des tribus du nord, quoique constituant deux branches bien distinctes, offrent des traces d'une liaison éloignée, de sorte qu'il est probable que ce sont deux rameaux issus d'une souche commune. Dans les uns et les autres, on trouve les indices d'une ancienne affinité avec le Mexicain Aztèque, affinité qu'on observe pas sans intérêt, quand on se rappelle la tradition qui fait venir les Nahuatlacas d'un pays situé fort loin vers le nord (659). Il y a longtemps qu'Anderson a fait remarquer que la langue de Nootka ressemble beaucoup au mexicain par les désinences des mots et le retour fréquent des mêmes consonnes. Ce fait n'avait pas échappé au baron de Humboldt, qui, en examinant les vocabulaires recueillis à la baie de Nootka et à Monterey, fut étonné de voir combien ces langues se rapprochaient du mexicain par la ressemblance des sons et le mode de terminaison des mots : ainsi, dans la langue de Nootka, on trouve les mots *apquixitl*, embrasser; *temextixlit*, donner un baiser; *hitltzitl*, soupirer; *tzitzimtil*, terre; *inicoatzimitl*, nom d'un mois, etc. Cependant, tout bien considéré, ces deux langues se trouvent être essentiellement distinctes, comme le prouve la comparaison de leurs noms de nombres. A ces remarques de M. de Humboldt, j'ajouterai les observations originales de Vater. Après avoir relevé une circonstance qui distingue la langue de Nootka du mexicain, savoir, que, dans cette dernière langue, la terminaison en *tl* ne se présente que dans les substantifs, tandis que dans l'autre, on la trouve dans des mots de la première langue, ressemble, comme l'avait déjà remarqué Vater, au mot aztèque *cou-atl*, qui veut dire femme ou épouse. Le nom que les naturels de Nootka donnent au soleil, *Opulszikl*, est rapproché, par le rédacteur du *Voyage de Cook*, du nom bien connu d'une divinité mexicaine, *Vitzli putzli*.

(657) *Voyage de La Pérouse autour du monde*; Paris, 1797, t. II, p. 205.

(658) Tome II, page 203.

(659) Les mots terminés en ATL abondent dans la langue des habitants de Nootka comme dans la langue aztèque. *Açcoatl*, qui signifie jeune femme dans

tout genre, et le plus fréquemment même, à ce qu'il paraît, dans les verbes, il ajoute : « Cependant il y a certains cas de ressemblance plus intime, comme celle que nous trouvons entre le mot *agcoatl*, qui, dans le dialecte de Nootka, signifie une jeune femme, et le mot *cou-atl*, qui, en mexicain, veut dire épouse, et se prend aussi généralement, dans le sens de femme. Dans tous les cas, le fréquent retour de sons et d'articulations qui, dans les autres langages, sont comparativement rares, est une circonstance qui mérite d'être prise en considération. » Cette circonstance cependant n'est pas propre exclusivement à la langue des habitants de Nootka ; elle se présente aussi, et même à un plus haut degré, dans la langue des Koluschis. D'après ce que nous avons pu apprendre des langues parlées sur les divers points de la côte où les Russes ont formé depuis peu des établissements, il paraît que ce mode de terminaison si remarquable est d'une telle fréquence dans la langue des Ugaliachmutzis, que, sur douze cents mots environ recueillis par M. de Resanoff, il n'y en a guère moins de cent, tant substantifs qu'adjectifs, verbes, etc., qui finissent en *tl*, en *tli* ou en *tle*. »

NORWÉGIENS. *Voy.* EUROPE MODERNE.

NOURRITURE DE L'HOMME ET ANTHROPOPHAGIE. — Les propriétés physiques et les facultés intellectuelles de l'homme lui permettent d'habiter toutes les contrées de la terre ; il n'est également assujetti à aucun genre particulier de nourriture. En d'autres termes, l'homme doit être naturellement omnivore. Si les plaines de la Laponie, les rivages de la mer Glaciale, les neiges du Groënland étaient destinés par la nature à être les habitations de l'homme, comment serait-il herbivore ? Il lui serait impossible de se procurer des végétaux sur une terre toujours couverte de glace et de neige.

L'usage continuel de la nourriture animale est aussi salutaire pour l'Esquimau que la nature variée est nécessaire à d'autres hommes. Les Russes qui habitent l'hiver la Nouvelle-Zemble doivent, pour conserver leur santé, imiter les Samoyèdes, manger de la chair crue et boire le sang du renne. Tel est le régime nécessaire à la santé dans ces régions. Les Groënlandais mangent avec appétit de la baleine crue et des veaux marins presque gelés et à demi putréfiés, qui ont séjourné sous l'herbe pendant l'été et sous la neige pendant l'hiver. Ces peuples boivent aussi le sang de ces animaux, et il n'est pas de mets plus délicat pour eux qu'un hareng trempé dans de l'huile de baleine. Dans la zone torride il serait difficile de nourrir les troupeaux nécessaires à la subsistance des habitants. Des pluies périodiques, des inondations et l'action prolongée d'un soleil brûlant détruisent les pâturages. Mais la nature a remédié à cet inconvénient par la noix de coco, le plantin, le sagou et la banane, une quantité de racines et de graines nutritives. Ainsi nous voyons que la nourriture végétale est plus salutaire sous la zone torride.

La nécessité de ce régime qu'impose aux hommes l'abondance des végétaux et le petit nombre des animaux révèle une vue providentielle qui s'applique à conserver notre espèce dans les climats les plus chauds. Un régime exclusivement animal exposerait l'homme à toutes les maladies épidémiques qui naissent de la putréfaction des animaux dans les pays bas et humides. Ainsi la nature a eu soin de distribuer les animaux sur la terre pour qu'ils soient utiles à la santé de l'homme, surtout dans les pays qui, par eux-mêmes, ne sont pas propres à son développement physique et intellectuel.

Le rapport qui existe entre la nourriture de l'homme et la nature du pays et du climat qu'il habite a été peu observé, et cependant l'homme, bien qu'indépendant du climat et du sol, est dans certains cas esclave de ces conditions. Ses manifestations morales et physiques sont liées à ces influences, ainsi que cela a lieu dans les autres animaux, et quelquefois avec plus de force encore. C'est le sol qui fournit à l'homme sa nourriture, et c'est du sol aussi que viennent les exhalaisons malsaines qu'il respire dans l'air. Lorsque l'on étudie l'homme physiologiquement, il ne faut pas perdre de vue ses rapports avec la terre où il vit : sous les tropiques, l'homme, toujours exposé à de fortes chaleurs, a le tempérament nerveux, et son activité vasculaire est sans cesse fortement excitée, malgré les téguments qui mettent son corps à l'abri de l'ardeur du soleil. Cela tient à la couleur brune de l'épiderme, qui rejette promptement la chaleur superflue du corps, et à la grande activité de la transpiration, particularités qui caractérisent la peau sous les tropiques.

Ces pays, surtout ceux qui sont bas et humides, produisent une grande quantité de végétaux et un très-petit nombre des animaux qui servent à notre nourriture. Aussi les habitants, excepté ceux des régions élevées et froides, telles que l'Abyssinie, le Mexique, etc., sont-ils obligés, par la rareté des animaux, de se nourrir de végétaux, et ont-ils été conduits à des dogmes religieux qui défendent la destruction des espèces utiles. Ainsi, dans l'Afrique intertropicale, les animaux sont sacrés pour les prêtres. Dans d'autres, surtout sur la côte occidentale, l'usage de la nourriture animale est défendu. Dans l'Indoustan, il n'est pas permis aux indigènes de se nourrir de chair, et la vache y est sacrée, sans doute pour empêcher la destruction d'une espèce dont le lait est si essentiel à la nourriture de l'homme.

Mais ces précautions religieuses ne sont pas seulement destinées à préserver une espèce utile, mais encore à assurer la santé de l'homme. Car cette abstinence préserve les habitants des maladies épidémiques, si communes dans ces climats, et dont cette nourriture augmenterait le danger. Les graines, les racines nourrissent leur corps sans l'exciter. Ce régime, qui ne trouble ni le

sang ni les nerfs, leur donne de la force, tandis que les épices qui y naissent aussi les préservent des miasmes dont ces pays abondent.

Dans les deux Indes et dans l'Afrique intertropicale les habitants vivent de riz et de maïs. Les épices sont employées dans leurs maladies. Ces toniques les protégent contre l'action des pluies et l'invasion des animaux parasites qui les attaquent. Si les indigènes vivaient du régime animal, ils auraient les systèmes sanguin et nerveux trop excités, et seraient victimes des maladies qui infectent ces pays. Les vues providentielles qui lient les productions naturelles aux besoins de l'homme ne se montrent nulle part aussi clairement que sous les tropiques. Là, si les sources des maladies sont abondantes, elles sont du moins restreintes à celles qui viennent directement du sol et du climat : la nature en a écarté toutes les maladies qui viennent de la nourriture de l'homme. Nous croyons donc que c'est sous l'influence des lieux qu'il habite que l'homme arrête le genre de régime qui lui est le plus convenable.

Lorsqu'on considère les facultés de l'esprit et le don de la parole, on proclame l'homme l'être raisonnable par excellence. La raison n'appartient qu'à l'homme. La grande supériorité de l'homme se manifeste encore par l'empire qu'il exerce sur tout le reste de la création. Les hommes mêmes dont l'intelligence est le plus bornée possèdent un immense avantage sur l'animal, non par une supériorité de force physique, mais par une suite d'opérations systématiques que la nature n'a donné qu'à l'homme de pouvoir accomplir.

Les plus forts et les plus intelligents des animaux n'ont pas une autorité infaillible sur d'autres êtres plus faibles et moins intelligents. Les plus forts, il est vrai, font leur proie des plus faibles; mais ceci est le résultat de la nécessité et de leurs instincts carnivores; il n'y a aucun rapprochement à faire entre cet acte et les actions régulières qui concourent chez l'homme à un but prémédité. Il n'y a rien de pareil chez les animaux. Il est donc permis de croire qu'à cet égard tous les animaux sont égaux, et qu'ils sont bien au-dessous de l'homme par l'intelligence.

Jamais les animaux n'agissent de concert, pour arriver à un but commun, de la même manière et par les mêmes principes que l'homme. Le travail en commun de certaines tribus d'insectes, et les opérations réunies du mâle et de la femelle dans les animaux plus élevés, soit pour chercher la nourriture, soit pour travailler à la propagation de leur espèce, ne révèlent que des mouvements instinctifs et presque automatiques.

Comme complément de l'étude des diverses substances dont l'homme se sert pour aliment, nous ne pouvons passer sous silence l'*anthropophagie*. Personne n'ignore l'existence de cette habitude, mais où existe-t-elle, dans quelles conditions, et sous quelles formes? Est-elle le résultat d'un instinct physique et naturel, ou bien de certains préjugés, de certaines dépravations des facultés intellectuelles ou morales? Voilà deux questions bien distinctes, que nous devons examiner successivement.

L'anthropophagie se rencontre quelquefois chez les peuples civilisés; elle n'est alors qu'une sorte de phénomène accidentel, isolé, en dehors de la civilisation elle-même, qu'une abominable exception, qui ne se rattache ni aux mœurs ni aux idées d'aucune nation ni d'aucun temps. Qui n'a lu les horribles histoires de Tantale et de Pélops, de Lycaon, d'Atrée et de Thyeste, de Gabrielle de Vergy, du sire de Coucy et de la dame de Fayel? Qui ne connaît les infortunes de ces navigateurs poussés par les intolérables souffrances de la faim à se nourrir de la chair de leurs semblables? Josèphe raconte que, pendant le siége de Jérusalem par Titus, une femme, nommée Marie, fille d'Eléazar, d'au delà du Jourdain, tua son fils et le dévora. L'historien arabe Abd-Allatif nous a laissé un effrayant tableau des effets d'une famine en Egypte : on s'arrachait des lambeaux de cadavres humains, on égorgeait les enfants pour s'en nourrir, et des bandes d'anthropophages s'organisèrent. Une des plus cruelles famines dont l'histoire fasse mention désola la France en l'an 1030, et dura trois ans. Les hommes allaient, pour ainsi dire, à la chasse des hommes. Ils s'attaquaient les uns les autres, non pour se voler, mais pour se manger. Un homme, près de Mâcon, qui faisait profession de loger les passants, en avait tué et mangé quarante-huit dont on trouva les ossements dans sa maison; il fut brûlé vif à Mâcon, par ordre d'Othon, comte de la ville. Un autre fut aussi condamné au feu, pour avoir exposé publiquement en vente de la chair humaine, dans le marché de Tournay. Les annales des tribunaux, les recueils de médecine rapportent aussi plusieurs cas d'anthropophagie accidentelle.

Pour étudier convenablement l'anthropophagie, il faut l'observer dans les lieux où elle existe comme un fait constant et habituel, où elle fait, en quelque sorte, partie des mœurs d'une nation, c'est-à-dire chez les peuples sauvages.

Les anciens nous ont laissé peu de témoignages sérieux à cet égard. Sans parler des Lestrigons, cités par Homère, les renseignements qui méritent le plus d'attention nous sont fournis par Strabon, qui s'est toujours montré si soigneux d'écarter de ses récits les fables et les traditions mensongères des autres historiens. Au rapport de Strabon, les Massagètes considéraient comme impies ceux qui mouraient de maladie, et ils les jetaient en proie aux bêtes féroces. « La plus belle mort, selon eux, lorsqu'ils touchaient à la vieillesse, c'était d'être coupés en morceaux et mangés avec des viandes de boucherie. » Les mêmes détails nous sont donnés sur ce peuple par Hérodote. Les Massagètes appar-

tenaient aux peuples scythiques, et leur pays était situé au nord de la partie orientale du Taurus.

Le même Strabon parle encore des Derbices, peuple compris dans la deuxième partie de l'Asie septentrionale. « Les Derbices, dit-il, adorent la terre, et n'immolent ni ne mangent les animaux femelles. Ils égorgent les vieillards qui ont passé soixante-dix ans, et ce sont les parents les plus proches qui en mangent la chair. Les vieilles femmes, ils les étranglent et les ensevelissent. Quant aux hommes qui meurent avant soixante-dix ans, ils ne les mangent point et les ensevelissent comme les femmes. »

L'anthropophagie n'était nulle part plus répandue autrefois que dans le nouveau monde; il paraît même qu'elle a existé chez presque toutes les nations de l'Amérique méridionale.

Les Tapuyas, qui occupaient tout le littoral depuis le Rio de la Plata jusqu'au fleuve des Amazones, ont été visités par Barlæus, qui nous a transmis de curieux détails sur leurs usages. S'il n'est pas bien prouvé que toutes les tribus des Tapuyas fussent anthropophages dans toute l'étendue du mot, c'est-à-dire qu'elles sacrifiassent leurs ennemis à leur vengeance, il est bien certain du moins que ceux de Rio-Grande dévoraient les corps de leurs guerriers après leur mort. Les chefs, dit-on, dévoraient les chefs, et les guerriers les simples guerriers. Les mères mangeaient la chair de leurs enfants morts. Les os des cadavres étaient pilés avec le maïs, et le deuil durait jusqu'à ce que le corps tout entier eût servi de nourriture. On ajoute que les cheveux mêmes étaient mêlés à du miel sauvage, et préparés ainsi pour le repas funéraire. Les vieillards recevaient la mort de leurs enfants, qui les dévoraient.

Plus tard les Tupinambas occupèrent ces mêmes pays, et conservèrent en partie les mêmes mœurs. Hans Stade, qui fut prisonnier de ces barbares, et qui fut sur le point de devenir leur victime, Lery, le père Yves d'Evreux, Thevet et Francisco da Cunha rapportent une foule de détails sur les horribles festins des Tupinambas, sur les préparations diverses qu'ils faisaient subir à la chair de leur victime, sur les distributions qui en étaient faites dans toutes les familles de la tribu. Tous ces documents viennent à l'appui des indications qui avaient été fournies par Améric Vespuce, lors des premiers temps de la découverte du nouveau monde.

Il n'est pas sans intérêt de rapporter ici les propres paroles de Thevet, qui visita le Brésil vers le milieu du XVIe siècle. Un chef sauvage, que Thevet nomme Konian-Bebe, fit devant lui une harangue qui, pendant près de deux heures, roula sur ce sujet : « J'en ai tant mangé, et de Margaias, j'ai tant occis de leurs femmes et de leurs enfants, après en avoir fait à ma volonté, que je puis par mes faits héroïques prendre le titre du plus grand morbicha qui fut oncques entre nous. J'ai délivré tant de peuples de la gueule de mes ennemis; je suis grand, je suis puissant, je suis fort... Il n'y avait, ajoute Thevet, quasi homme qui ne tremblât de l'ouïr parler avec une si grosse, hideuse et épouvantable voix, que vous n'eussiez pas quasi pu ouïr tonner. » Ce chef barbare aimait à se comparer lui-même au jaguar, et il se vantait d'avoir mangé sa part de plus de cinq mille prisonniers.

Francisco da Cunha retrace énergiquement le sentiment d'effroi que causaient jadis aux Européens les féroces Aymorès, descendants des Tapuyas, et qui occupaient les plages à demi désertes où vont se perdre le Rio-Doce et le Belmonte. « Les Aymorès, dit-il, mangent la chair humaine comme nourriture, ce que ne font pas les autres peuples, qui ne dévorent leurs ennemis que par vengeance, à la suite de leurs combats et par ancienneté de haine. »

Les nombreuses nations du Pérou, avant l'apparition de Manco-Capac sur le plateau de Titicaca, et les Caraïbes, qui dominaient dans l'archipel des Antilles et le long des côtes, entre l'Amazone et le golfe de Maracaïbo, étaient également anthropophages. Les Mexicains dévoraient la chair des victimes humaines qu'ils sacrifiaient à leurs dieux. Maintenant encore nous retrouvons l'anthropophagie dans le haut Orénoque, chez les Manitibitanos établis sur les bords du Rio-Negro, et les Quaïpunabis. Les Botécudos, que l'on regarde comme les descendants des Aymorès, les Purys et les Bogres, les Muras et les Mundrucus, sur les bords de l'Amazone, quelques autres peuplades, dans la ci-devant Amérique espagnole du sud; les Quagivos, qui errent le long du Meta, jusqu'à son confluent avec l'Orénoque, et qui désolent les établissements colombiens : tels sont les anthropophages le mieux connus de toutes ces contrées américaines.

Il est digne toutefois de remarque que cette affreuse coutume n'existe pas chez plusieurs tribus voisines de ces cannibales, et mêlées en quelque sorte avec eux; qu'elle est inconnue aux nations abruties du bassin de l'Orénoque, et que les Caraïbes du continent américain, ce qui est plus notable encore, ne sont point anthropophages comme ceux des Antilles.

Il est inutile de reproduire ici la longue liste des peuples anthropophages de l'Afrique qui habitent les côtes de la Guinée et les diverses contrées de la Nigritie centrale et de la Nigritie australe; nous dirons seulement qu'il en est parmi eux dont les mœurs et le caractère sont très-doux, et que chez eux l'anthropophagie, comme au Congo, est la conséquence des sacrifices humains. La victime est désignée longtemps d'avance, mais elle ignore le sort qui lui est réservé; on en prend le plus grand soin, et on tâche même de l'engraisser. Lorsque le moment fatal est arrivé, on la tue subitement, au milieu des fêtes et en présence du roi et de tout le peuple; son corps est coupé en quatre parties, grillé immédiatement, puis distribué

aux assistants, selon leur rang, pour être mangé sur-le-champ.

En Asie, les Bhenderwas, tribu indienne qui habite les montagnes d'Omerkantak, dans le Grandwânâ, croient faire une action agréable à leur dieu et un acte de miséricorde envers leurs parents en les tuant et en les mangeant, lorsqu'ils sont parvenus à la vieillesse, ou attaqués d'une maladie regardée comme incurable. Ce festin, dit le lieutenant Prandegast, qui visita cette peuplade en 1820, est partagé par tous les parents et amis de la victime.

C'est surtout dans l'Océanie qu'il faut chercher l'anthropophagie. Non-seulement presque tous les peuples de ce monde maritime ont été ou sont encore cannibales, mais cette coutume est établie chez plusieurs d'entre ceux qui sont assez avancés dans la civilisation. On la retrouve dans la Malaisie, es naturels de l'île d'Ombay, les tribus nègres de Timor, les Dyachs de Bornéo, et les Battas de Sumatra. Ces derniers, particulièrement, offrent un mélange extraordinaire de douceur et de culture intellectuelle avec es usages les plus barbares. C'est par respect pour les lois et les institutions de leurs ancêtres que les Battas sont anthropophages. Ces lois condamnent à être mangés vivants es adultères, les voleurs de nuit, les prisonniers faits dans une guerre importante, eux enfin qui, étant d'une même tribu, se marient ensemble, et sont supposés, par conséquent, descendre des mêmes père et mère. La chair du criminel est mangée tantôt crue, tantôt grillée, assaisonnée de sel, de poivre, de citron, quelquefois avec du riz, et jamais ailleurs que sur le lieu de supplice. La chair humaine est défendue aux femmes ; elles savent pourtant s'en procurer quelques morceaux à la dérobée. On a calculé que le nombre moyen des individus mangés, en temps de paix, était de 60 à 100 par chaque année.

Les Célébiens, et même les Javanais, selon M. Crawford, mangent quelquefois le cœur de leurs ennemis. Dans l'Océanie centrale, on retrouve l'anthropophagie parmi les naturels les plus sauvages du Port-Western, dans le voisinage des montagnes Bleues. On la rencontre surtout dans la Nouvelle-Zélande et chez les tribus noires de la Nouvelle-Calédonie. Dans la Polynésie, les naturels des îles Viti ou Fidji, de Noukahiwa, et les Marquises, ceux de l'archipel des Carolines, ceux même de l'archipel de Tonga et des îles Pelew, si vantés pour leur douceur, sont plus ou moins anthropophages. M. Jules de Blosseville a constaté que l'anthropophagie avait existé autrefois jusque dans les îles de la Société.

Tous les peuples anthropophages n'estiment pas au même degré le goût de la chair humaine. Au rapport des anciens voyageurs que nous avons cités plus haut, quelques-uns des Tupinambas du Brésil convenaient que souvent leur estomac était contraint de rejeter cette horrible nourriture. Les Zélandais, au contraire, la trouvent excellente. Suivant eux, la chair de l'homme a le même goût que celle du cochon, mais est préférable. Taouaï, chef zélandais à demi civilisé par un long séjour chez les Anglais, tout en reconnaissant que l'anthropophagie était une mauvaise action, avouait cependant qu'il avait toujours trouvé le plus grand plaisir à manger la chair de ses ennemis, et qu'il regrettait vivement, malgré lui, d'être privé depuis longtemps de cette jouissance. Au moment même où ce chef barbare exprimait un tel désir, il était assis à une table sur laquelle étaient abondamment servis des mets excellents.

Simon de Vasconcellos, jésuite portugais, raconte, dans les *Chroniques de la Société des Jésuites au Brésil*, qu'il assistait un jour une vieille femme brésilienne convertie au christianisme, et près de mourir. Il lui offrait du sucre et diverses choses délicates : « Je n'aurais qu'un désir, répondit-elle, ce serait de grignoter les petits os de la main d'un enfant. »

En général, les anthropophages du Brésil préfèrent la chair des femmes et celle des enfants. Dans d'autres pays, au contraire, en Malaisie, par exemple, et dans quelques parties aussi de la Nouvelle-Zélande, ils aiment mieux celle d'un homme de cinquante ans ou d'un vieillard. Les Zélandais, qui ont une aversion marquée pour nos viandes salées, prétendent que la chair des Européens est désagréable parce qu'ils mangent trop de sel; la chair des Zélandais leur paraît meilleure. Selon les lieux et les mœurs, on dévore telle partie du corps plutôt que telle autre : ici la cervelle, là le cœur, ailleurs l'œil gauche ; dans d'autres pays, la chair musculaire est surtout fort recherchée. Les os sont quelquefois broyés et leur poussière mêlée à d'autres aliments ; mais le plus ordinairement ils sont réservés, et servent à faire divers ustensiles, des flûtes surtout, et des instruments de musique. M. Bennett ayant rencontré dans la Nouvelle-Zélande un amas d'ossements humains, demandait à un chef zélandais si ces os appartenaient à des hommes qui eussent été dévorés; celui-ci affirma qu'il était sûr du contraire, car, dans ce cas, les os ne fussent point restés en place, et on eût enlevé les mâchoires inférieures pour en faire des crochets. On sait enfin que les sauvages des divers pays, et particulièrement de l'Océanie, gardent les têtes de leurs ennemis, après les avoir dévorés, qu'ils sont très-habiles à préparer ces têtes de manière à les conserver longtemps, et que souvent ils les vendent plus tard à des Européens. La chair humaine est mangée quelquefois crue, quelquefois grillée ou cuite par divers procédés.

Lorsque les Zélandais tuent un homme dans le combat, ils s'élancent sur lui et lui déchirent la gorge avec les dents, afin de boire un peu de son sang avant qu'il soit tout à fait mort. Les anciens sauvages du Brésil préparaient très-grossièrement les morceaux de chair qu'ils voulaient dévorer, de là l'explication toute naturelle des diffi-

cultés qu'ils éprouvaient à les digérer, et qui ne peut tenir à la nature même de la chair humaine. Ellis (*Recherches sur la Polynésie*) dit avoir vu un guerrier, poussé par un sentiment de vengeance, manger trois ou quatre bouchées de la chair d'un ennemi vaincu.

Les habitants des îles Viti et les Zélandais coupent ordinairement les parties du corps en plusieurs morceaux, dont ils séparent les os, et les font cuire au feu après les avoir entourés de feuilles et disposés sur une espèce de gril en bois désigné sous le nom de *boucan*. D'autres fois on creuse une fosse, on la garnit de larges feuilles sur lesquelles on place des morceaux de chair; puis on les recouvre d'autres feuilles et de terre, et le feu qu'on allume au-dessus leur donne un degré de cuisson remarquable. Ce procédé est, du reste, celui qu'ils emploient pour la préparation de toutes les chairs animales.

Maintenant l'anthropophagie est-elle le résultat d'un instinct physique et naturel, ou bien de certains préjugés, de certaines dépravations des facultés intellectuelles et morales? Nous remarquerons d'abord que cette coutume, bien qu'elle ait existé, suivant Hérodote et Strabon, chez les Massagètes et les Derbices, peuples à peu près septentrionaux, n'a guère été observée dans le nord, et que rien n'annonce qu'elle ait appartenu en aucun temps à la race qu'on est convenu d'appeler caucasique. Toutefois, nous savons que les Scandinaves, enfants d'Odin, buvaient la cervoise et l'hydromel dans le crâne de leurs ennemis morts. Les sacrifices humains, si fréquents chez tous les peuples anthropophages, et qui sont suivis presque partout de l'anthropophagie, se sont longtemps conservés parmi les nations les plus avancées de la civilisation, tels que les Égyptiens, les Indiens, les Carthaginois, les Grecs et les Romains, du temps même de l'empereur Claude. On les retrouvait dans la Gaule et la Germanie. Qui n'a entendu parler des ogres, si célèbres dans les vieux romanciers!

Il est donc permis de croire, par une sorte d'induction assez légitime, que l'anthropophagie a pu exister aussi originairement chez ces divers peuples, et que si l'histoire n'en fait aucune mention, c'est qu'elle ne remonte point jusqu'aux époques primitives de leur existence. Il est vrai de dire, néanmoins, qu'un certain nombre de tribus américaines et indiennes, arrêtées encore à ce même état d'enfance que nous avons remarqué chez les sauvages océaniens, ne laissent voir aucun exemple ni aucune trace de cette horrible coutume. Comment donc concilier ces trois grands faits, en apparence contradictoires : l'existence de l'anthropophagie dans la plupart des contrées étrangères à la civilisation, son absence dans quelques autres, et cette horreur qu'inspire partout à l'homme civilisé la seule idée d'une telle nourriture, horreur si profonde, si invincible, qu'elle semble tenir à une sorte de sentiment originel inhérent à notre nature?

Il faut le reconnaître, l'homme à l'état sauvage n'est qu'un homme incomplet et inachevé. La persistance de certains appétits, et leur association aux idées grossières et aux passions féroces qui les entretiennent, attestent seulement que la partie intellectuelle et morale de cet homme est encore arrêtée dans son développement; de telle sorte que ce n'est point véritablement à l'homme lui-même qu'il faut attribuer ces actes barbares, puisque l'homme porte en lui les instincts sociaux et les facultés morales qui doivent inévitablement l'en détourner plus tard. Dire que l'anthropophagie est un des caractères distinctifs de l'espèce humaine, comme l'ont osé affirmer certains auteurs, n'est-ce pas mutiler sa nature, et lui retrancher ce qui en est l'attribut essentiel? Si un peuple civilisé restait anthropophage, il serait dans l'ordre de la société ce que sont les monstres dans l'ordre physique.

M. de Humboldt, dont l'autorité est si grande, dit en propres termes, en parlant des sauvages américains : « L'anthropophagie n'est parmi ces peuples que l'effet d'un système de vengeance; ils ne mangent que des ennemis faits prisonniers dans un combat; les exemples où, par un raffinement de cruauté, l'Indien mange ses parents les plus proches, sa femme, une maîtresse devenue infidèle, sont extrêmement rares. » Ellis prétend que les seules causes de l'anthropophagie, quelque part qu'on l'observe, sont la superstition et la vengeance. Telle est aussi l'opinion du prince Maximilien de Neuwied, cet excellent observateur, de M. d'Urville, de M. Gaimard, et de la plupart des navigateurs. Il est incontestable que l'amour de la vengeance, si violent chez ces hommes barbares, est le principal motif de l'anthropophagie; cependant cette coutume est presque toujours liée à quelque superstition religieuse. Les uns dévorent leurs chefs, pour donner à leur corps une noble sépulture; d'autres mangent l'œil seulement, s'imaginant qu'ils s'incorporent ainsi la faculté de guérir les maladies; d'autres croient que chaque homme a son *atoua*, ou son dieu, et que s'ils mangent leur ennemi, surtout s'ils boivent une partie de son sang avant qu'il soit tout à fait mort, ils s'assimileront son *atoua*, et accroîtront ainsi leur puissance. Plusieurs supposant que l'œil gauche, après la mort, monte au ciel et devient une étoile, mangent l'œil gauche de leur ennemi, et pensent ajouter ainsi à leur gloire et à l'éclat qu'aura leur œil gauche lorsqu'ils seront morts.

Nulle part la faim ou le défaut de subsistance n'ont donné lieu à l'anthropophagie; nulle part la chair humaine n'a été considérée simplement comme un aliment semblable ou analogue aux autres; nulle part cette coutume n'a été détruite que par la destruction des idées ou des passions qui lui avaient donné naissance. D'où il suit évidemment

ue l'anthropophagie est un fait qui tient à ne dépravation morale plutôt qu'à un insnct physique.

Pour compléter ces observations sur cette atière, disons aussi quelques mots de ces s extraordinaires d'anthropophagie qui observent de loin en loin dans nos pays vilisés, et dont les récits jettent l'épouvante l'horreur dans la société.

Certains hommes sont saisis tout à coup une affreuse manie : ils tuent et dévorent urs semblables. Plusieurs faits de ce genre nt été recueillis par le professeur Chr. runer d'Iéna. Des femmes enceintes éprount le même désir. Enfin, cette passion mble quelquefois se perpétuer dans une mille et se transmettre héréditairement, mme une disposition physique ou morale, s pères à leurs enfants.

NOYER. *Voy.* CHATAIGNIER.

NUBIENS. — Nous avons décrit dans un itre article les anciens Egyptiens (*Voy. ce ot*); nous allons dans celui-ci passer rapiment en revue les races nombreuses qui, abitant de même les parties orientales de Afrique, présentent dans leurs caractères hysiques quelques traits de ressemblance vec ce peuple célèbre. Plusieurs de ces ras, il est vrai, se rapprochent d'une maère plus ou moins prononcée du type ègre, mais ne nous présentent pas certais particularités d'organisation considérées omme caractéristiques de ce type, qu'on ne oit atteindre son développement complet ue dans les parties occidentales de l'Afrie intertropicale. En considérant successiement, et dans leur ordre de position géoraphique, les habitants des pays compris ntre l'Egypte et la Sénégambie, nous verons leurs caractères physiques se modifier, e manière à passer du type égyptien au ype nègre par transitions graduées, sans u'il y ait jamais saut brusque d'un terme l'autre de cette série, sans qu'il y ait posbilité d'établir en un point une ligne de émarcation naturelle.

Nous avons donc ici l'exemple d'une faille de l'espèce humaine dont le type caactéristique se transforme complétement, t par des degrés presque insensibles, sans ue ce changement puisse être considéré omme le résultat d'un mélange qui aurait u lieu entre des races primitivement disnctes, sur les confins des pays échus lis en partage à chacune d'elles. Une supposition semblable pouvait être faite il y a uelques années encore, et l'a été en effet ssez souvent, car elle se présente d'abord l'esprit comme offrant une explication mple du phénomène; mais les peuples inermédiaires ne sont point des métis et ils ont aucun des caractères qui pourraient s faire regarder comme tels : ils ont chacun s traits distinctifs qui suffiraient, quand n'y aurait pas la différence des langues, our les faire reconnaître comme des races éparées et particulières, non moins disnctes des races nègres que ne le sont les aces blanches elles-mêmes. Voilà ce qui résulte de recherches récentes faites sur les lieux par des personnes très-versées dans l'histoire naturelle, dans la physiologie, dans l'anatomie comparée, et bien convaincues d'ailleurs de l'importance de pareilles investigations pour l'histoire physique de l'espèce humaine. Commencées par les savants qui accompagnaient l'armée française dans l'expédition d'Egypte, ces recherches ont été continuées depuis par divers voyageurs : je citerai en particulier, comme fort étendues, celles de M. d'Abbadie, qui a fait jusqu'à deux voyages en Abyssinie. Je suis heureux de pouvoir m'aider des distinctions judicieuses établies par cet habile observateur, dans la comparaison que je vais faire entre les peuples qui nous offrent les différents degrés de cette transformation par laquelle on passe d'un type à un autre. Je commencerai par les habitants à demi-barbares des pays qui sont situés au-dessus de l'Egypte et s'étendent jusque vers les limites de l'Abyssinie.

Les pays situés au-dessus de l'Egypte sont habités par deux races d'hommes qui se ressemblent par les caractères physiques, mais qui ont une langue et une origine différentes.

L'une est peut-être la race aborigène, et l'autre une race étrangère. Je les désignerai sous les noms de Nubiens orientaux ou Nubiens de la mer Rouge, et Nubiens du Nil ou Barabras. Tous ces différents peuples ont le teint d'un brun rougeâtre; quelquefois leur couleur se rapproche beaucoup du noir, mais ce noir est toujours très-différent de la teinte d'ébène des nègres orientaux. Leur chevelure est épaisse, souvent frisée, et quelquefois même, dit-on, laineuse : cependant elle n'est pas tout à fait semblable à celle des nègres de Guinée.

Les Nubiens orientaux sont divisés en peuplades errantes qui habitent le pays compris entre le Nil et la mer Rouge. La portion septentrionale de cette race est composée des Ababdehs qui, dans le désert de l'est, s'avancent au nord jusqu'à Cosseïr, et qui, vers le parallèle de Deir, confinent avec les Bicharyehs ou Bishari. Les Bicharyehs s'étendent à partir de là jusqu'aux frontières de l'Abyssinie, mais ils sont surtout nombreux vers le mont Offa, qui est à quinze journées de marche d'Assouan. Les Hadharebs sont encore plus au sud et vont jusqu'à Souakin, sur la mer Rouge. Les Souakinis eux-mêmes appartiennent à cette race. Macrizy parle de ces nations comme étant pour la plupart chrétiennes à l'époque où il écrivit. Ils les désigne sous le nom de Bejawy ou Bejas. On dit qu'avant la dévastation de l'Afrique septentrionale par les apôtres de l'islamisme, leur pays renfermait beaucoup d'églises et d'établissements religieux. Les Bedjahs paraissent être les descendants du peuple connu dans l'antiquité sous le nom de Blemmyes, et dont Strabon, ainsi que d'autres auteurs, parle comme d'un peuple très-puissant de la vallée du Nil. Etant pour les gouverneurs romains de

l'Egypte des voisins incommodes, ils furent chassés de leur pays par Dioclétien, qui y amena pour les remplacer les Nobates de Libye. Ceux-ci sont très-probablement les Barabras, qui habitent maintenant la vallée du Nil.

Les Bicharyehs sont extrêmement sauvages et inhospitaliers; on prétend qu'ils boivent le sang chaud des animaux encore vivants: ils sont pour la plupart nomades, et se nourrissent de la chair ou du lait de leurs troupeaux.

Les caractères physiques de cette race ont été donnés par plusieurs voyageurs qui ont visité quelques-unes des tribus dont elle se compose. Nous citerons entre autres MM. Salt, Buckhardt, Dubois-Aymé, Belzoni et Wilkinson. Quant à leur histoire, les renseignements qui s'y rapportent et qui se trouvaient épars dans différents ouvrages, ont été réunis avec soin par M. Quatremère et par le savant professeur Ritter. Tous les écrivains s'accordent à nous les représenter comme de beaux hommes ayant des traits réguliers, des yeux grands et expressifs, et une taille svelte et élégante. Leur teint est d'un brun très-sombre, ou, pour en donner une plus juste idée, il a une couleur foncée de chocolat. Belzoni, dans sa description des Ababdehs, dit qu'ils ont les cheveux très-crépus. « Leur coiffure, ajoute-t-il, est très-curieuse. Ceux dont les cheveux sont assez longs pour descendre plus bas que l'oreille les laissent pendre en mèches droites, terminées chacune par une boucle. Cette chevelure est imprégnée de graisse, et si bien brouillée qu'il serait difficile d'y faire pénétrer un peigne; mais ces hommes se garderaient d'ailleurs d'y toucher, et afin de ne pas déranger leur coiffure, ils ont un morceau de bois de la forme d'une aiguille d'emballeur, dont ils se servent pour se gratter la tête. »

La description la plus complète que nous ayons des Ababdehs est celle qu'a donnée M. d'Abbadie. Il dit que les tribus des environs de Cosseïr ont les cheveux crépus, longs de sept ou huit centimètres. Il remarque que les cheveux des hommes de ces tribus sont arrangés d'une façon toute particulière, ce qui leur donne une étrange apparence. Leurs lèvres ne sont pas épaisses. « Leur nez est un peu gros dans le bas, et se rapproche du type cophte; leur teint est presque noir. »

Les Barabras sont bien connus en Egypte, où ils arrivent du haut de la vallée du Nil pour chercher du travail. Ils habitent la partie de la vallée comprise entre la frontière sud de l'Egypte et le Sennaar. Ils se donnent le nom de Barabras : les Arabes les appellent Nubas. C'est un peuple bien distinct des Arabes et de toutes les nations voisines; il habite sur les bords du Nil, et, partout où il se trouve un sol propice, il plante des dattiers, établit des norias pour les irrigations, et sème du dhourra et diverses plantes légumineuses. Au Caire, où il se trouve un grand nombre d'individus de cette race, ils sont estimés pour leur probité.

D'après ce qu'on a pu savoir de leur histoire, les Barabras paraissent, ainsi que nous l'avons déjà dit, être les descendants de ces Nobates qui, il y a quinze siècles, furent amenés d'une oasis de l'ouest, par ordre de Dioclétien, pour habiter la vallée du Nil. Ils furent un peu plus tard convertis au christianisme, tel qu'il existait dans ces contrées, mais maintenant ils professent l'islamisme.

Blumenbach fut vivement frappé de la ressemblance des Barabras avec les peintures de l'antique Egypte. Sous le rapport des caractères physiques, ils ont en effet quelque analogie avec les Egyptiens : comme eux, ils ont la peau rougeâtre, mais d'une teinte beaucoup plus foncée; chez les uns et chez les autres la teinte est sujette à varier d'intensité. Brown, auteur très-exact, nous apprend que les habitants de l'île d'Eléphantine ont la peau noire, tandis que ceux de l'île Açouan, qui est en face, ont la peau rouge ou les traits des Nubiens ou Barabras. Dans un mémoire sur cette dernière race, qui fait partie de la « *Description de l'Egypte*, » on parle des Barabras comme étant d'une couleur acajou foncé. « Ils se prévalent de cette nuance, dit l'auteur du mémoire, pour se ranger parmi les blancs... Leur peau est d'un tissu extrêmement fin, sa couleur ne produit pas une couleur désagréable, la nuance rouge qui y est mêlée leur donne un air de santé et de vie... Chez quelques enfants on voit des touffes de cheveux noirs mêlées à des touffes blondes. Leur nuance de blond n'est pas d'ailleurs semblable à celle des Européens, mais ressemble à la couleur des cheveux roussis par le feu. Le docteur Rüppell, qui a donné les détails les plus circonstanciés sur ce peuple chez lequel il a fait un long séjour, dit qu'une « observation attentive peut nous faire reconnaître chez les Barabras la vieille physionomie nationale de leurs ancêtres, dont les statues colossales et les bas-reliefs des temples et des tombeaux nous offrent la reproduction. » Le docteur Rüppell fait ici allusion aux sculptures qui ont été trouvées sur le Nil, au-dessus de l'Egypte; mais, bien qu'elles nous offrent en effet des traits semblables à ceux des Barabras, elles n'ont point été faites d'après les ancêtres de ce peuple, mais d'après des hommes qui appartenaient à l'ancienne race égyptienne. Voici le portrait qu'en fait Rüppell : « Un visage ovale un peu allongé; un nez aquilin d'une très-belle forme, légèrement arrondi vers le bout; des lèvres grosses sans être proéminentes; un menton fuyant, une barbe clairsemée; des yeux animés, des cheveux très-frisés sans jamais être crépus, un corps parfaitement proportionné et en général de taille moyenne, une peau de la couleur de bronze, tels sont les traits caractéristiques du Dongolah de race pure. Les mêmes caractères se retrouvent généralement chez les Ababdehs, les Biccharyehs et chez une partie des habitants de la province de Schendi : les

en retrouve aussi plusieurs chez les Abyssins. »

Cette race nous présente un fait qui, s'il était bien constaté (et les témoignages historiques semblent autorisés à le regarder comme tel), serait du plus haut intérêt : c'est le passage, dans la succession des générations, du type nègre à un type très-semblable à celui des anciens Egyptiens (660).

Les Barabras se partagent en trois groupes, dont chacun a son dialecte propre : les Nubas ou Noubas, les Kenouhs et les Dongolahs; tous habitent la vallée du Nil. Le nom de Nuba n'est pas celui que ce peuple se donne à lui-même, et c'est par les Arabes qu'il est ainsi appelé. Au reste les Arabes font aussi usage de ce nom pour désigner tous les noirs qui viennent des pays à esclaves situés au sud du Sennaar (661). On doit remarquer, au reste, que ces noirs appartiennent à des races nègres qui se rapprochent réellement un peu par les caractères physiques des habitants de la vallée du Nil. Burckhardt en fait la peinture suivante : « Les Noubas se distinguent des nègres par plusieurs points, et en particulier par la douceur de leur peau, qui est très-unie, très-souple, tandis que, chez le véritable nègre, la paume de la main est rude et dure comme du bois. Leur nez est moins aplati que celui des nègres; leurs lèvres sont moins épaisses et leurs pommettes moins saillantes. Leurs cheveux ressemblent généralement à ceux des Européens, mais ils sont plus gros et toujours frisés; quelquefois aussi ils sont laineux. La couleur de leur peau est moins obscure que celle des nègres et a une nuance cuivrée. »

D'autres auteurs s'accordent avec Burckhardt dans la description qu'ils font des nègres du Quamâmil et du Bertat, pays natal des Noubas. M. Cailliaud dit que leurs cheveux sont généralement laineux, mais que souvent aussi ils sont seulement crépus ou même frisés. Le canton particulier d'où sont sortis les Barabras paraît être le Kordofan, et les nègres Koldagi, comme les appellent les voyageurs, conservent et parlent encore, à ce qu'il semblerait, un dialecte de la langue barabra. Leur idiome au moins présente beaucoup d'affinité avec celui des Barabras, et dans ce que l'on connaît du vocabulaire des deux nations, il y a une grande partie qui est commune. Il y a donc tout lieu de croire que l'oasis d'où l'on a fait venir les Nobates ou Noubas, au temps de Dioclétien, n'était autre que le Kordofan.

Etablis dans la vallée du Nil, où ils n'avaient pas tardé à se civiliser jusqu'à un certain point, les Nobates, ancêtres des Barabras actuels, ont subi, dans les quinze siècles que l'on compte depuis l'époque de leur arrivée en ce pays, des modifications qu'on doit attribuer à l'action de circonstances extérieures différentes de celles auxquelles la race était soumise dans sa terre natale, et aussi peut-être à l'influence de la civilisation, mais qui ne sauraient être considérées comme le résultat d'un croisement avec une race étrangère; les Barabras, en effet, ne contractent point de mariages avec les Arabes, et ils n'ont pu se mêler non plus avec les anciens habitants du pays, les Blemmyes, puisque ceux-ci avaient été expulsés pour leur faire place.

Je sais bien que les conclusions qu'on peut tirer des faits sur lesquels on s'appuie dans l'ethnologie et dans l'histoire des races sont presque toutes fort sujettes à objection, attendu qu'on n'est jamais sûr d'avoir pris en considération toutes les données du problème, et qu'il est fort possible qu'une de celles dont on n'a pas eu connaissance ait exercé sur les résultats dont on s'occupe une influence marquée ; mais, en faisant la part à cette cause d'erreur, et en tenant compte de l'incertitude qui en résulte relativement aux résultats de ces sortes de recherches, je crois que l'on a dans l'histoire des tribus nubiennes un bon exemple des changements qui peuvent survenir avec le temps dans les caractères physiques d'une race. S'il est vrai que les Barabras ou Nubiens du Nil soient descendus des Nobas Koldagis, il nous est bien permis de supposer que les anciens Egyptiens, qui ressemblaient beaucoup aux Barabras de nos jours, sont descendus d'une souche semblable. Cette supposition s'accorderait avec beaucoup de faits qui tendent à nous faire voir dans les habitants de l'Egypte ancienne une nation africaine d'origine. D'un autre côté, il n'y a point d'invraisemblance à admettre la supposition contraire, savoir, que les Nobas eux-mêmes seraient descendus d'un peuple semblable aux Egyptiens : on sait, dans le cas des animaux, que lorsqu'une race longtemps domestique repasse à l'état sauvage, elle reprend tous les caractères qu'elle avait avant d'être devenue l'objet des soins de l'homme, l'uniformité de ses couleurs, la teinte foncée, la conformation primitive de la tête et des membres (*Voy.* VARIATIONS). Il n'y aurait donc rien d'improbable à ce qu'une tribu qui aurait offert à une certaine époque le type barabra ou égyptien ancien se fût par la suite éloignée de ce type, et, en perdant au milieu des forêts de l'Afrique centrale ce qu'elle avait eu de civilisation, eût acquis insensiblement les caractères que nous voyons aujourd'hui dans les Noubas Koldagis. Ce changement est tout aussi aisé à concevoir que le changement opposé, de sorte que rien ne nous empêche de considérer ces Noubas comme descendants de la souche qui peupla dans l'origine l'Egypte et la Nubie.

(660) MM. Costaz, Burckard, Waddington, Rüppell, Seetzen, Ritter, et d'autres auteurs, ont recueilli beaucoup de renseignements, tant sur l'histoire que sur l'ethnographie des Barabras ou Nubiens.

(661) Le mot *Nuba* est pour les Arabes ce qu'est le mot *Schangalla* pour les Abyssiniens, un nom qui, dans chaque nation respectivement, s'applique aux nègres en général.

De quelques autres peuplades du Kwolla et du Samhar qui présentent un type intermédiaire. — A Djouddah ou Jeddah, M. d'Abbadie vit un certain nombre de marchands et de marins des environs de Souakin, qui avaient tous un même type de visage, et ce qu'on pourrait appeler une ressemblance nationale des mieux prononcées. Voici ce qu'il dit de leurs caractères physiques :

« Tête d'une moyenne grandeur ; les lèvres épaisses, la supérieure presque pointue dans le milieu, le nez élevé à la racine qui est étroite, ensuite abaissé un peu, puis renflé vers le milieu, et enfin déprimé vers le bout qui est rond ; les yeux enfoncés ; la paupière inférieure en poche, mais très-petite ; la supérieure entièrement cachée sous le sourcil, quand elle est ouverte ; les pommettes saillantes et peu éloignées du menton qui est court et retroussé ; les dents très-belles par le soin qu'ils ont de les brosser plusieurs fois par jour. Leur front a un léger creux horizontal au-dessus des sourcils, puis est très-renflé dans la partie nommée *sagacité comparative* par Spurzheim. Cet auteur aurait appelé le front des gens de Souakin large et philosophique ; oreille petite, à lobe non détaché ; les joues grasses en haut, mais élevées autour du menton qui est dégarni de chairs ; bras longs ; peau bistrée, mais presque noire ; cheveux *laineux* et portés comme chez les Ababdehs, mais formant une perruque encore plus épaisse ; sourcils rares ; peau fine et ayant peu de poils ; yeux bruns et enfoncés, cuisses moins grêles que chez beaucoup d'Arabes ; point de mollet, la partie antérieure du tibia étant aussi saillante que le derrière de la jambe. »

M. d'Abbadie dépeint encore une autre race, les habitants de Samhar et les Somalis, qui ressemblent, à ce qu'il dit, aux Européens pour la forme du corps, mais ont le teint complétement noir, des lèvres épaisses et des cheveux qui ressemblent à ceux des Ababdehs. « Leurs cheveux épais naturellement frisés se projettent derrière la tête en épaisse perruque comme le chaume d'un toit. » Quelques-uns des Chohou ont les yeux gris ou bleus. « Comme chez les Nubiens, la peau des Chohou et des Habab est très-douce, quoique presque noire. » Il paraît, d'après les observations de Burckhardt, que cette qualité de la peau est considérée comme un caractère particulier de ces noirs à chevelure laineuse qu'on appelle Nobas, et sert à les distinguer des véritables nègres. Mais parmi les races que l'on considère comme bien décidément nègres, nous trouvons cependant plusieurs des caractères des Ababdehs, c'est ce que prouve la description suivante de la race nègre qui habite le Kwolla, c'est-à-dire le plat pays qui confine du côté du nord avec l'Abyssinie ; je cite les propres termes de M. d'Abbadie :

« Ces nègres forment l'une des races intermédiaires qui offrent la transition du type européen à celui du noir de Guinée. J'ai dessiné ainsi leur portrait :

« Oreille en arrière du plan passant par le milieu de la tête, lèvres épaisses, cheveux laineux, absolument comme chez les Chohou ou Habab ; racine du nez sensiblement plus aplatie, mais beaucoup moins que dans le nègre de l'occident, nez court et légèrement aquilin et s'approchant du camus ; menton fuyant un peu en arrière ; visage paraissant peu intelligent, mais bien au-dessus de celui des nègres en général. Leur langue s'appelle napat, et l'on dit qu'ils ont plusieurs grandes villes. »

NUBILITÉ, a-telle lieu au même âge chez les divers peuples. *Voy.* RACES HUMAINES.

NUTRITION. — Cette fonction est la plus importante de l'organisme. Ce serait en vain que la digestion aurait préparé un fluide nourricier, que l'absorption l'aurait transporté dans l'appareil pulmonaire, que cet appareil l'aurait modifié convenablement, et que le cœur et les artères l'auraient distribué à tous les organes, si ceux-ci n'avaient la faculté de s'en nourrir.

Nul doute que nos éléments constitutifs se renouvellent sans cesse ; les os des animaux que la racine de garance mêlée à leurs aliments a teints en rouge, reprennent peu à peu, après la cessation du mélange, leur primitive couleur. Il y a donc ici soustraction, élimination de molécules artificiellement colorées, et, par conséquent, décomposition évidente d'un tissu ; ce qui démontre celle de tout le reste de l'organisme. On sait d'ailleurs que l'abstinence diminue le volume de nos organes, ce qui provient incontestablement de ce que les vides qu'y déterminent continuellement les absorbants ne sont pas proportionnellement remplis. Ainsi donc, nos éléments matériels, sans cesse expulsés au dehors, sont sans cesse remplacés par de nouvelles molécules organiques, de telle sorte que l'on peut dire qu'après un certain temps, dont on ne peut fixer la durée, à cause des variations qu'éprouvent les innombrables circonstances qui activent ou ralentissent nos mouvements vitaux, notre organisation se trouve entièrement renouvelée (662).

Mais pour que ce renouvellement ait lieu, il faut que nos organes s'assimilent les matériaux que la circulation leur fournit, et qu'ils réparent ainsi leurs pertes continuelles.

Cet acte par lequel toutes nos parties élaborent les éléments nutritifs que les capillaires qui les traversent viennent y déposer, cette fonction dans laquelle ils se les approprient, les convertissent en leur propre substance, est un des plus mystérieux phénomènes de notre organisation.

Les ramifications artérielles qui se distribuent dans tous nos tissus, qui s'y anasto-

(662) « Si les substances colorées que l'on introduit dans le tissu de la peau au moyen des piqûres ne disparaissent jamais, c'est que, par leur nature, elles ne sont point susceptibles d'être absorbées ; et si les taches congéniales persistent toute la vie, c'est que la nutrition vicieuse qui les a produites ne cesse point de s'exercer. » (RICHERAND.)

mosent, qui s'y subdivisent à l'infini, laissent échapper des pores dont ils sont criblés le sang dont les globules colorés sont plus ou moins sensibles, selon que les capillaires qui le renferment ont plus ou moins de volume et en contiennent, par conséquent, une plus ou moins grande quantité; ce qui détermine la couleur plus ou moins rouge de nos organes (663).

Mais par quel mécanisme ces pores exhalent-ils dans chacun d'eux les éléments matériels qui leur conviennent? Par quelles affinités vitales, comment les organes modifient-ils eux-mêmes ces éléments, de manière à leur imprimer leur propre nature, à les convertir en leur tissu? Est-ce l'influence nerveuse qui préside à cette modification importante? Un membre paralysé, et qui ne transmet plus à l'âme les impressions extérieures qu'il reçoit, s'atrophie. Sans doute, ce phénomène est en grande partie produit par l'inaction des muscles; mais enfin cette inaction n'est-elle pas l'effet direct de l'absence de l'afflux nerveux dans leurs fibres? Et n'est-ce pas cet afflux qui est le principe de leur vitalité? Qui ne sait, d'ailleurs, le rôle essentiel que joue l'électricité dans les combinaisons réciproques des substances inorganiques? Pourquoi la puissance nerveuse, qui a tant de rapport avec elle, n'agirait-elle point dans celles qui se passent dans nos tissus?

Quoi qu'il en soit, il demeure évident, puisque les veines qui s'abouchent directement avec les capillaires artériels n'en reçoivent plus qu'un sang altéré, que ce fluide a été dépouillé dans ces derniers vaisseaux de ses principes alimentaires; et comme chaque organe diffère des autres par la nature de son tissu, il faut nécessairement admettre que les capillaires artériels versent dans chacun d'eux les éléments constitutifs qui leur conviennent.

Ces vaisseaux ont donc dans chacune de nos parties des propriétés particulières, et la faculté de décomposer le fluide sanguin par des modes d'action en rapport avec la nature diverse de nos tissus. Ainsi, ceux des muscles ne sont pas les mêmes que ceux des os, ceux du foie diffèrent essentiellement de ceux de la rate, etc.; et notre organisation, considérée sous ce rapport, offre un ensemble d'organes à chacun desquels correspondent des capillaires d'un mode d'action particulier.

D'un autre côté, ces mêmes organes, qui ont reçu dans leur tissu les éléments de leur nutrition, sont aussi doués de la faculté de les modifier, de les convertir en leur propre substance, et c'est par cette transformation merveilleuse qu'ils opèrent leur nutrition. Mais ce qui est non moins admirable, c'est que cette transmutation embrasse, non-seulement la structure, la consistance, la couleur, etc., des organes, mais encore jusqu'à leur forme et à leurs dimensions! Quelle est donc cette puissance inconnue qui trace les lignes de leur surface, et qui met des bornes à leur accroissement? Qui a établi en nous ces lois immuables qui dirigent ainsi notre substance matérielle et qui se transmettent de race en race par la génération? En un mot, qui a circonscrit la matière nutritive dans des limites qu'elle ne peut franchir, si ce n'est l'Être tout-puissant, également grand dans toutes ses œuvres, qui a dit à la mer, au commencement des choses: *Là viendront se briser tes flots* (664).

Ainsi donc le sang transporté par les artères dans chacune de nos parties s'y dépouille de tous ses principes nutritifs, et arrive aux capillaires veineux qui s'abouchent avec les artériels, ayant perdu sa couleur rutilante, une partie de son calorique, et tous les principes qui le rendaient propre à l'entretien de l'organisation. Les veines alors l'absorbent et le transportent de nouveau dans le système pulmonaire pour lui faire recouvrer toutes les propriétés qu'il a perdues; et c'est ainsi que le fluide nourricier, dont le poids est évalué à environ trente livres, sans cesse formé, absorbé, modifié, distribué, entre-

(663) « Dans les muscles, par exemple, les capillaires sont plus développés, les globules rouges plus rapprochés, plus nombreux que dans les ligaments, les os, les cartilages et tous les tissus qu'on appelle *blancs*, et qui n'ont cette couleur que parce que ces globules y sont rarement disséminés, disposés pour ainsi dire un à un, à cause de la petitesse du calibre de leurs capillaires. » (RICHERAND.)

(664) Il est évident que la matière ne peut s'organiser elle-même; car, pour que son organisation fût son propre ouvrage, il faudrait ou que le hasard y présidât, ou que chacun de nos éléments organiques fût doué d'intelligence, connût les fonctions qu'il aura à remplir, et se rangeât de lui-même à la place qu'il doit occuper dans le système de nos appareils.

Mais, en premier lieu, le hasard n'est qu'un vain mot, qui ne fait qu'exprimer l'ignorance où nous sommes des rapports de certains événements ou de certains phénomènes avec les causes qui les produisent. Et d'ailleurs, qui pourrait admettre le hasard, chose si inconstante et si variable, dans la production si constante et si régulière de notre organisation?

En second lieu, comment une matière d'abord brute et non organisée pourrait-elle comprendre l'organisation qu'elle doit former, et se mouvoir ensuite d'elle-même pour exécuter le plan qu'elle aurait conçu, elle qui est inintelligente, inerte, et qui ne se meut jamais spontanément? Ou bien, comment cette même matière pourrait-elle, de son propre mouvement, exécuter ce plan sans le comprendre? Car, il n'y a point de milieu, ou il faut admettre que les aliments dont nous nous nourrissons, que l'air que nous respirons sont doués d'intelligence et comprennent toute notre structure, ce que sans doute on rougirait de supposer; ou bien que, sans intelligence, ils forment spontanément notre admirable organisation, ce qu'on n'aurait pas moins honte d'admettre.

On est donc forcé de conclure que le développement et l'entretien de notre organisme sont déterminés par les lois d'une puissance intelligente, et qui dispose nos éléments matériels selon le plan conçu par sa sagesse impénétrable. Et cette puissance, qui pourrait la méconnaître? Qui pourrait ne pas s'écrier: *Hic digitus Dei?*

tient continuellement toutes les parties de notre organisme, qu'il parcourt dans l'intervalle de sept à quinze minutes.

Cet entretien qui n'a point de relâche, cette nutrition qui ne doit finir qu'avec la vie, offre, comme toutes les autres fonctions, des variétés remarquables selon les âges, les sexes, les individus, les professions, les climats, les saisons.

Dans l'enfant, elle est d'autant plus active qu'il se rapproche davantage de l'époque de sa naissance; ce que témoigne assez le *rhythme*, si je puis ainsi parler, du développement de l'organisme, dont l'accroissement se montre d'autant plus rapide, que l'on le considère à une époque plus éloignée de la puberté (665).

Mais, à cette période de la vie, des nutritions particulières apparaissent; ce sont celles des parties qui alors ont des fonctions à remplir, tels que le système pileux et l'appareil de la fonction génératrice. En même temps, le corps continue de s'accroître dans toutes ses dimensions, d'une manière de plus en plus lente, quelquefois pourtant avec une très-grande rapidité, et cet accroissement ne s'arrête que lorsque la matière organique a atteint les limites que lui a fixées l'*Intelligence suprême*, et qu'il n'est pas en son pouvoir de dépasser.

Ces limites, qui sont en harmonie avec ce qui nous entoure, qui forment un des grands mystères de la création, étaient essentielles à notre existence; comment, en effet, aurions-nous pu *être*, tout étant limité autour de nous, si notre accroissement n'avait point eu de bornes?

Dès que nos organes ont acquis le développement qui leur a été prescrit, la nutrition devient stationnaire. A la virilité, elle s'effectue dans le sens de la largeur du corps, en développant le tissu cellulaire graisseux sous-cutané et abdominal. Dans la vieillesse, elle languit dans tous les organes, qui perdent alors de leurs dimensions, comme on le voit surtout dans les systèmes cutané, celluleux et musculaire. Enfin elle est presque nulle dans la caducité, où toutes les fonctions vont bientôt s'anéantir.

La nutrition générale est moins étendue, moins active, a moins de rapidité chez la femme que chez l'homme. Faite pour plaire et non pour commander, sa stature est moins haute; une taille élevée n'aurait point été en harmonie avec ses destinées, et l'on sait quel contraste choquant elle produit chez celles qui la présentent. Plus sédentaire, exerçant des mouvements moins intenses et moins soutenus, ses pertes organiques sont moins considérables, et nécessitent par conséquent moins de réparation. Elle diffère encore de l'homme par des nutritions partielles qui lui sont propres. Dans celui-ci, à la puberté, c'est l'appareil vocal et le système musculaire qui prennent de l'étendue; dans la femme, ce sont le tissu cellulaire sous-cutané, destiné à arrondir les formes, et les glandes mammaires, liées à la génération, qui, à cet âge, acquièrent de la prédominance.

Mais les variétés des nutritions individuelles ne sont pas moins admirables que celles que nous venons d'exposer. Toujours subordonnées au développement et au nombre des vaisseaux artériels qui se distribuent aux organes, et se trouvant dans une parfaite harmonie avec la vie en société, elles déterminent, par leurs limites variées, les statures diverses, les dimensions, les formes particulières, soit générales, soit partielles, les traits physionomiques individuels, et donnent ainsi aux membres du corps social des moyens assurés de se reconnaître, comme elles sont la source, *dans l'amour du sexe*, de la diversité des penchants (666).

C'est en les considérant sous ces beaux rapports que l'on s'écriera avec le Psalmiste: *Seigneur! Seigneur! ma substance vous était connue lorsqu'elle a été conçue dans le secret, lorsqu'elle était encore dans les entrailles de la terre. Vous m'avez vu quand mes membres n'étaient qu'une masse informe; et avant qu'ils fussent, ils étaient écrits dans votre livre* (667) avec l'objet que chacun d'eux devait remplir.

La rapidité de la nutrition générale varie, dans les professions, selon l'intensité des mouvements locomoteurs qu'elles nécessitent. Ces mouvements, en effet, déterminent une déperdition de substance organique d'autant plus considérable, et par conséquent une réparation d'autant plus prompte, qu'ils sont eux-mêmes plus énergiques, plus soutenus ou plus fréquemment répétés. De plus l'impulsion qu'ils impriment à tous les organes les excite, rend leurs actions vitales plus vives, et favorise ainsi leur nutrition. Cela est évident, surtout pour le système musculaire, que l'exercice développe singulièrement, comme on le voit chez les forts de la halle pour les muscles du dos et des épaules, chez les boulangers pour ceux des membres thoraciques, et chez les danseurs pour ceux des abdominaux. C'est sur cette observation que repose l'art de la gymnastique. Les professions influent encore sur la nutrition par les matières qu'elles fournis-

(665) Il est digne de remarque que le système artériel se trouve en harmonie avec cette activité de la fonction nutritive. En effet, les parois du cœur et des artères ont proportionnellement plus de consistance et d'épaisseur dans l'enfance que dans l'adulte.

(666) Puisque le développement des organes dépend de celui du système artériel (SERRES, *Anatomie comparée du cerveau*, t. Ier, p. 568), il est évident que leurs formes, leurs dimensions, leurs situations respectives, leurs rapports mutuels sont subordonnés à ces mêmes objets considérés dans les capillaires; d'où il suit que ce sont les capillaires eux-mêmes qui déterminent les états organiques divers, et que c'est par les limites de ces vaisseaux que se trouvent représentées la surface de toutes nos parties ou les lignes qui en terminent la substance.

Mais quelle est la puissance qui borne ainsi de mille manières les extrémités des capillaires artériels, et avec un mode toujours régulier dans les divers organes, si ce n'est celle qui a tout créé?

(667) *Psal.* CXXXVIII.

sent aux absorptions cutanée et pulmonaire. Ainsi les bouchers, qui vivent continuellement dans une atmosphère surchargée d'émanations animales, offrent en général un embonpoint considérable et une grande fraîcheur.

. Les climats et les saisons modifient aussi la fonction nutritive. Elle est plus énergique dans les régions froides que dans les climats équatoriaux, en hiver qu'en été; d'abord parce que l'air, qui y est plus dense, qui renferme plus d'oxygène sous un même volume, rend le sang plus excitant; et ensuite parce que les déperditions cutanées y étant moins considérables et la digestion y ayant plus d'activité, beaucoup plus d'éléments matériels sont employés, dans un temps donné, à la nutrition des organes. Aussi, en général, est-on plus dispos et mieux portant en hiver qu'en été. C'est ce qui fait encore que l'organisme est plus développé chez les habitants des montagnes, où l'air est froid et pur, que chez ceux des plaines, et que les peuples du Nord l'emportent par la hauteur de la stature sur ceux qui habitent les pays chauds. Mais il faut remarquer à cet égard que lorsque le climat est trop rigoureux, le développement des organes n'a plus la même étendue, les hommes se montrent rabougris, comme les végétaux au milieu desquels ils vivent, et semblent ne point appartenir à l'espèce par les dimensions de leur corps. Cela est manifeste dans les Lapons, les Esquimaux et les Samoïèdes.

Les aliments, comme les climats et les saisons, modifient la nutrition des organes. Une nourriture abondante, succulente, salubre, donne à l'action réparatrice une intensité remarquable; et peut-être chez les peuples du Nord, qui se nourrissent presque exclusivement de substances animales, cette cause contribue-t-elle autant que le climat au développement organique qui les caractérise.

Mais la nutrition n'est pas seulement soumise à l'influence des causes que nous venons d'énumérer; les autres fonctions organiques agissent encore sur elle et la modifient d'une manière plus ou moins parfaite. Ainsi la réaction de l'encéphale sur le reste de l'organisation dans les affections morales, vives ou profondes, l'altère singulièrement; on sait combien les passions amaigrissent, soit qu'elles agissent en troublant la fonction digestive, soit qu'elles portent directement leur influence sur tous les organes par l'intermédiaire du système nerveux. La locomotion agit sur la fonction nutritive en excitant toutes nos parties par les impulsions qu'elle leur communique, et en activant la circulation dans leur tissu (668). Le sommeil n'influe qu'indirectement sur elle; le repos des appareils sensitifs et locomoteurs qui le constitue favorise la concentration des forces vitales sur les viscères gastriques, et concourt ainsi à la perfection de l'élaboration des aliments. L'influence de la fonction digestive est évidente; plus elle est parfaite, plus la propriété nutritive de son produit est prononcée; on connaît la maigreur qui survient à la suite de digestions pénibles plus ou moins longtemps prolongées, et par le seul effet d'aliments mal élaborés. La fonction absorbante influe sur la nutrition par sa rapidité ou sa lenteur : rapide, elle fournit dans un temps donné plus de matériaux à l'appareil pulmonaire, et par suite à tous nos tissus; lente, elle produit un effet contraire. La respiration anime ou affaiblit la fonction nutritive, selon qu'elle s'exerce d'une manière plus ou moins complète. Lorsque le fluide qu'elle modifie y acquiert toutes les conditions qu'il doit posséder, la nutrition est très-active; elle languit, au contraire, lorsque les organes ne reçoivent qu'un sang à demi oxygéné, et qui n'a pas été entièrement débarrassé des principes hétérogènes qu'il renferme. Enfin la circulation, lorsqu'elle est vive, régulière, que les contractions du cœur sont fréquentes, fortes, que celles des artères sont énergiques, la rend rapide, parce qu'il en résulte une distribution abondante du fluide nourricier. Elle la ralentit, au contraire, lorsque les mouvements du cœur et des artères sont lents, faibles, peu développés.

Mais si la nutrition est modifiée par les fonctions organiques, elle influe à son tour sur chacune d'elles, puisqu'elle en est le principal appui. La locomotion est d'autant plus énergique que les muscles s'assimilent plus d'éléments nutritifs; la digestion, l'absorption, la respiration, la circulation sont d'autant plus actives que les tissus des organes qui les exercent reçoivent une plus prompte et plus complète réparation. En un mot, toutes les actions vitales se trouvent immédiatement sous l'influence de la fonction nutritive, qui les rend d'autant plus intenses qu'elle jouit elle-même de plus d'activité. — *Voy. l'Introduction.*



O

OBJECTIONS contre le nominalisme, réfutation. *Voy.* LANGAGE.

ŒIL HUMAIN. — L'œil est le premier organe des sens qui apparaisse dans la tête du fœtus, et l'œil est le pôle principal du cerveau, comme le cerveau est lui-même le pôle supérieur du foyer de l'organisme. L'œil est en rapport direct avec la lumière, l'objet le plus général du monde physique; c'est par lui qu'elle est reçue, perçue et

(668) C'est pour mettre en jeu cette influence si nécessaire à son développement, que l'enfant a été doué d'une mobilité musculaire si active, et à laquelle il est si dangereux de s'opposer; on sait, en effet, combien une vie trop sédentaire lui est nuisible.

transmise au cerveau. Or, si l'organe de la lumière est formé dans l'homme par la nature avant tout autre organe de perception externe, c'est que le besoin de la lumière est le premier besoin de l'homme ; c'est que la lumière est son premier objet, son élément primitif. L'organe qui l'aperçoit est donc aussi le plus noble des organes et la condition première pour subjectiver l'objectif, particulariser le général.

Plusieurs choses sont à considérer pour expliquer le fait si remarquable de la vision ; d'abord la lumière, puis l'objet qui l'envoie, l'organe qui la reçoit, et le sens qui la perçoit.

Il n'y a point de vision sans lumière, et à proprement dire la lumière seule est l'objet direct de la vue. Ce n'est point le moment d'exposer de hautes considérations sur sa nature ; nous la prenons ici comme un fait, et nous constatons les lois qu'elle suit dans ses rapports avec les corps ; car nous ne pouvons comprendre l'appareil de la fonction de la vision que par la connaissance préalable de ces lois. C'est un fait constant que notre atmosphère est remplie de lumière comme d'air. Même pendant la nuit la plus obscure, il y a encore des rayons diffus, puisque certains animaux y voient. Ce qui est encore évident, c'est qu'il y a des corps, comme le soleil et les corps en ignition, qui rayonnent une lumière propre, tandis que les autres ne font que répercuter celle qui tombe sur leur surface. Quant à la manière dont se produit la lumière, les deux opinions qui partagent les savants, celle de Descartes et celle de Newton, nous paraissent très-conciliables. Il y a une lumière générale répandue dans notre monde, dont le soleil est la source, et qui par ses mouvements, ses vibrations et les modifications qu'elle subit, produit les phénomènes visibles ; mais il y a aussi des lumières particulières, rayonnées par différents corps et qui se mêlent au fluide général, se combinent avec lui et lui impriment des modifications, comme nous voyons chaque corps se faire par ses émanations sa propre atmosphère dans l'atmosphère commune, ou encore chaque être vivant avoir sa vie privée au milieu de la vie générale du monde où il est placé.

Quoi qu'il en soit, dans l'un et l'autre système les lois générales de la lumière sont les mêmes, et ainsi nous remarquons :

1° Que la lumière marche toujours en ligne droite, ce qui fait le rayon lumineux ; que cette ligne se forme des particules lancées par un corps rayonnant, ou seulement des molécules du fluide général mis en ébranlement par les vibrations des corps éclairés, comme l'air par les corps sonores.

2° Tout rayon de lumière forme par son développement un cône lumineux dont le sommet est le point d'où part la lumière et dont les côtés se prolongent en divergeant dans l'espace. C'est une conséquence de la propriété du rayonnement, qui tend toujours à former une sphère, s'il ne rencontre point d'obstacles. Or une sphère se décompose en une multitude de cônes, dont tous les sommets sont au centre et toutes les bases à la circonférence.

3° Le rayon qui tombe perpendiculairement sur un plan le traverse directement sans subir aucune modification.

4° S'il tombe obliquement, il est diversement modifié, suivant la nature du corps. Si le corps est opaque, le rayon est réfléchi ou répercuté par la surface du corps sous un angle égal et opposé à celui d'incidence. Si le corps est transparent, le rayon y pénètre, et si la densité du milieu où il entre est différente de celle du milieu qu'il quitte, il est réfracté, s'écartant de la perpendiculaire au plan, quand le nouveau milieu est moins dense, s'en rapprochant quand il l'est davantage.

5° Le résultat de la réfraction du rayon est la division de la lumière en sept rayons colorés, dont chacun a un différent degré de réfrangibilité, ce qui donne le spectre solaire. C'est par le prisme que cette décomposition de la lumière s'opère le mieux.

Ceci posé, voyez comment les corps deviennent visibles

Les corps qui n'émettent point de lumière ne sont vus que par celle qu'ils réfléchissent ; mais ils la réfléchissent diversement en raison de leur constitution, laquelle a plus d'analogie avec certains éléments de la lumière qu'ils absorbent qu'avec les autres qu'ils renvoient, en sorte qu'ils nous apparaissent sous la couleur des rayons répercutés. Si tous les rayons sont réfléchis, le corps paraît blanc ; car le blanc est la réunion de toutes les couleurs ; si tous ou presque tous sont absorbés, il paraît noir, le noir étant l'absence des couleurs. Il se fait donc à la surface du corps, en raison de leur nature, de leurs propriétés, de leur position vis-à-vis de la lumière et de leur affinité avec ses éléments, une espèce d'action et de réaction moléculaire, qui produit les apparences si variées et si changeantes sous lesquelles les corps se montrent à nos yeux. Les couleurs que nous voyons ne sont donc point dans les objets ; toute couleur est dans la lumière, intermédiaire nécessaire entre l'objet et l'œil ; mais il y a dans l'objet une certaine qualité qui le rend apte à absorber ou à répercuter telle partie de la lumière, ce qui implique que par la réflexion la lumière est décomposée jusqu'à un certain point comme dans la réfraction.

Cette lumière réfléchie, partant de tous les points de la surface de l'objet en forme de cônes, vient tomber sur la partie antérieure de l'œil, y pénètre et nous fait voir l'objet. Suivons-la dans l'intérieur de l'organe, et pour apprécier la manière dont elle s'y comporte, examinons d'abord l'appareil oculaire.

L'œil, vu à nu et hors de son orbite, a une forme à peu près sphérique. A sa partie postérieure on aperçoit le nerf optique dont le globe de l'œil paraît être l'épanouissement. Les deux nerfs optiques sortent de la base

du cerveau, devant le pont de Varolle? et s'entrecroisent en se rendant à chaque orbite. A la partie antérieure est une membrane transparente qui représente à peu près un segment de sphère d'un diamètre plus petit que la partie enfoncée dans l'orbite; ce qui la rend plus saillante, et par là plus propre à recevoir les rayons qui arrivent de côté : on l'appelle la *cornée transparente*. L'autre membrane qui enveloppe le reste de l'œil, opaque et fortement consistante, se nomme la *sclérotique* ou *cornée opaque*. L'une et l'autre sont des prolongements de la *dure-mère*, l'enveloppe la plus extérieure du cerveau et du nerf optique.

La seconde tunique du nerf optique, qu'on appelle la *pie-mère*, donne naissance à la *choroïde*. Celle-ci s'applique immédiatement sur la sclérotique dans l'intérieur et au fond de l'œil ; elle est remplie de vaisseaux et de filets nerveux, et toute imprégnée d'un enduit noirâtre qui ne s'enlève point par le lavage. Vers l'endroit où la cornée transparente s'unit à la sclérotique, la choroïde se détache en avant et forme cette membrane colorée qu'on appelle l'*iris*.

L'iris, percé dans son milieu par une ouverture ronde qui est la *prunelle*, est composé de fibres circulaires et de fibres rayonnées qui servent à rétrécir ou à dilater l'ouverture de la prunelle ou la pupille, pour admettre plus ou moins de rayons lumineux. Les rayons qui ne passent point par la prunelle sont réfléchis par l'iris et c'est ce qui fait la couleur des yeux.

L'iris sépare presque verticalement l'espace compris entre la cornée transparente et le fond de l'œil. Derrière sa partie postérieure se trouve le cristallin qui est comme chatonné dans la couronne ciliaire, et qui est cependant séparé de l'iris par l'*humeur aqueuse*, laquelle remplit tout l'espace entre la cornée et le cristallin.

Le cristallin est un corps transparent, solide, lenticulaire, et plus convexe vers le fond de l'œil que par devant.

Derrière le cristallin jusqu'au fond de l'œil se trouve l'*humeur vitrée*, qui embrasse de tous côtés le cristallin. Cette humeur, qui a la consistance et la transparence d'une gelée blanche et limpide, est enveloppée dans les replis d'une membrane très-fine Elle s'applique immédiatement sur la *rétine*, qui est l'épanouissement de la substance médullaire du nerf optique, et la rétine, membrane blanchâtre et très-mince, s'étend sur la choroïde dont l'enduit noirâtre fait à son égard la fonction de la feuille d'étain derrière le miroir.

Suivons maintenant la marche d'un rayon de lumière, réfléchi par un objet à travers les parties que nous venons de décrire. Nous ne considérons qu'un rayon pour plus de simplicité.

Le rayon A, parti de la pointe de la flèche A B, arrive sous forme de cône et obliquement sur la cornée transparente. Il la traverse, et, comme elle est plus dense que l'air ambiant, il subit une première réfraction qui le rapproche de la perpendiculaire à son point d'immergence, ce qui brise sa direction. De là il passe dans l'humeur aqueuse, moins dense que la cornée et ainsi moins réfringente, et alors il s'éloigne quelque peu de la perpendiculaire en marchant vers le cristallin. Il arrive à la surface du cristallin après avoir passé par le trou de la pupille. Là il rencontre un milieu toujours plus dense, à mesure qu'il avance vers la partie centrale, et par conséquent il se rapproche de la perpendiculaire à la surface antérieure du cristallin qui est convexe ; laquelle perpendiculaire est le rayon de la sphère dont la convexité du cristallin est le segment. Passant ensuite dans l'humeur vitrée moins dense que le cristallin, il s'éloigne de la perpendiculaire, laquelle dans ce cas est le rayon même de la sphère dont la surface concave de cette humeur est le segment. S'écartant de la perpendiculaire, les deux côtés du cône convergent de plus en plus dans leur trajet à travers l'humeur vitrée, et se rencontrant enfin sur un point de la rétine, ils y déposent un point lumineux, correspondant au point de l'objet éclairé dont ils sont partis. Or tous les points de la surface de l'objet envoyant à la rétine, par un rayonnement semblable, leur représentant sur un point de ce miroir, il s'y forme une image de l'objet, et cette image est renversée à cause de l'entre-croisement des rayons à travers la pupille et le cristallin.

Pour que l'image se forme nette et distincte sur la rétine, il doit exister une certaine proportion entre les rayons de lumière qui arrivent à l'œil, la manière dont il les reçoit et les différentes parties que les rayons traversent et où ils sont réfractés. Ainsi, par exemple :

1° Si l'objet est trop près, les rayons lumineux qui partent des points extrêmes de la surface, arrivant sous un angle trop grand, n'entreront pas par la pupille, et l'image sera confuse. Ou encore si la cornée est trop convexe ou le cristallin trop dense, les rayons, trop fortement réfractés, s'approcheront plutôt de la perpendiculaire, et ainsi se réuniront en avant de la rétine, dans l'humeur vitrée, et l'image ne se formera pas. C'est le cas des *myopes*. On peut y obvier en plaçant devant l'œil un verre légèrement concave, qui corrige l'excès de réfringence et pousse les rayons jusqu'à la rétine.

2° Si l'objet est trop éloigné, les rayons du cône deviennent presque parallèles, et alors étant très-faiblement réfractés, ils vont converger au-delà de la rétine, ce qui arrive aussi quand, par l'aplatissement de la cornée transparente, par le desséchement des humeurs, par la diminution de la densité du cristallin, le pouvoir réfringent s'affaiblit. C'est le cas de la *presbytie*, infirmité commune chez les vieillards et à laquelle on remédie par un verre légèrement convexe placé devant l'œil, et qui, en augmentant la réfraction des rayons lumineux, les ramène sur la rétine.

3° Le cristallin, avons-nous dit, a la forme lenticulaire. Or, quand des rayons lumineux traversent une lentille artificielle par tous les points de la surface, comme ils arrivent sous des angles différents, la ligne courbe de la surface convexe se décomposant en une multitude de petites droites, toutes en position diverse, il en résulte que la perpendiculaire est diverse pour chacune, d'où provient une grande diversité de réfraction pour chaque rayon, et par conséquent des apparences confuses au lieu d'une image distincte. C'est ce qu'on appelle l'*aberration de sphéricité*. Mais dans notre œil il n'y a rien de pareil; les images au contraire s'y peignent très-nettement, et nous distinguons clairement les objets. Cet avantage est dû à la pupille, qui ne laisse arriver au cristallin qu'une somme de rayons égale au diamètre de son ouverture; ce qui diminue de beaucoup l'effet de la courbure du cristallin, en sorte que la diversité de réfraction devient presque nulle ou au moins insensible. Ce procédé de la nature, pour détruire l'aberration de sphéricité, a été imité avec succès dans la fabrication des lunettes, qui ont été munies d'une pupille artificielle.

Les différents milieux réfringents qui sont dans l'œil sont admirablement combinés pour la fin de cet organe, la vision nette et distincte. Au premier abord, l'appareil paraît très-compliqué; il semble qu'on aurait pu obtenir le même résultat plus simplement, avec le seul cristallin, par exemple. On peut s'étonner aussi que la cornée, l'humeur aqueuse, les diverses parties du cristallin et le corps vitré aient une densité diverse et une autre puissance de réfringence. Eh bien! c'est justement cet arrangement de parties différentes, se compensant l'une l'autre, qui donne à l'image sa pureté, sa netteté, et il a fallu à l'art bien des efforts et beaucoup de temps pour obtenir le même résultat en reconnaissant et en suivant les indications de la nature. S'il n'y avait dans l'œil qu'un seul milieu réfringent, le cristallin, et s'il était homogène dans toute son épaisseur, comme nos plus pures lentilles, il y remplirait la fonction d'un prisme, par conséquent il en produirait l'effet, c'est-à-dire qu'il décomposerait la lumière, et alors nous verrions tous les objets avec les couleurs de l'arc-en-ciel. C'est ce qui arrivait autrefois avec toutes les lunettes et les loupes; elles iridaient les corps, ce qui gênait singulièrement l'observation. Euler eut l'heureuse pensée, si simple en apparence, de les construire sur le modèle de l'œil, en y faisant entrer plusieurs corps transparents de densité inégale et de capacité réfringente diverse. Il appliqua l'un sur l'autre du *flint-glass*, ou du verre dans lequel il entre de l'oxyde de plomb, du cristal, et du *crown-glass*, ou du verre à vitre bien pur, et par la compensation de leur densité et de leur réfringence, la lumière ne fut plus décomposée et la coloration iridée disparut. De là les lunettes dites achromatiques ou sans couleurs. De tels faits étudiés en détail et dans leurs applications augmentent encore l'admiration qu'excite la création dans son ensemble. Quelle sagesse, quelle science a présidé à cette organisation, où tout est calculé, combiné pour produire l'effet voulu, tantôt par les moyens les plus simples, tantôt par ceux qui nous paraissent les plus compliqués et dont la nécessité se démontre tôt ou tard!

Jusqu'ici nous n'avons examiné que la partie purement physique de la vision, c'est-à-dire la formation d'une image dans le fond d'un appareil optique, au moyen de la lumière modifiée par les diverses parties de cet appareil. Cette image se peint dans une chambre obscure, sur un œil mort ou artificiel, comme dans un œil vivant. Il nous reste à considérer ce qu'il y a de plus important dans la vision, savoir : la fonction du sens de la vue ou l'action de l'esprit voyant à travers l'organe et par son moyen. Ici la physique et la physiologie nous abandonnent, et nous trouvons même peu de secours dans les psychologues qui, s'en rapportant trop aux explications des physiciens, ont négligé sur ce sujet l'observation interne. Reid est, de tous les philosophes que nous connaissons, celui qui a fait le plus d'efforts pour expliquer la perception sensible, dans son livre intitulé : *Recherches sur l'entendement humain*. On y trouve d'excellentes observations, mais qui portent plutôt sur les résultats de la perception et sur ses caractères que sur la fonction elle-même et sur l'acte vital de l'esprit par lequel elle s'accomplit. Nous allons tâcher de remplir cette lacune.

Dans le fait psychologique de la vision, telle qu'elle s'exerce chez un homme adulte, la réflexion peut distinguer trois faits qui se révèlent à la conscience : 1° la sensation produite dans le sujet par l'objet; 2° la perception que le sujet acquiert de l'objet; 3° la croyance invincible que l'objet vu existe au dehors. Dans la sensation, le sujet est plus passif qu'actif, bien qu'il y ait toujours quelque réaction de l'organisme et même de l'esprit, ce qui produit un commencement de perception, une perception vague et plus ou moins confuse. Dans ce cas, nous *voyons* sans *regarder*, ce qui nous arrive toutes les fois que l'attention n'est pas fixée sur l'objet. Dans la perception au contraire, l'esprit est plus actif que passif, et il réagit vers l'objet, non-seulement par l'entraînement de l'instinct organique, mais encore avec volonté et intention. Or cette réaction qui part du dedans s'exprime dans la fonction de la vue, non plus seulement par le mouvement imprimé aux muscles des yeux pour les mettre en position de recevoir mieux la lumière, mais aussi par l'émission d'un rayon propre à l'esprit, qui passant à travers le cerveau, les nerfs optiques et tout l'appareil de l'œil, se dirige en droite ligne vers l'objet. Ce rayon est ce qu'on appelle le *regard*. A son origine et dans l'esprit, il est lumière pure de l'intelligence, comme quand nous fixons l'attention de l'esprit sur un objet intellectuel, sur une pensée ou une idée. Mais, lorsqu'il doit se produire au dehors, il

tombe, comme l'esprit lui-même, sous les conditions de la matière, et il contracte nécessairement quelque chose d'organique en traversant les organes. Il se sensualise ou revêt une enveloppe physique en descendant dans la région physique, comme la pensée, le sentiment ou la volonté humaine, quand ils se posent au dehors par la parole; comme, dans un autre ordre de choses, la lumière solaire s'enveloppe dans la couche atmosphérique où elle pénètre.

Le regard ou le rayon de l'intelligence a des propriétés analogues à celles de la lumière physique; car les lois de la nature sont universelles. Il marche toujours en ligne droite. Il peut être réfléchi et réfrangé, et, comme le rayon solaire, il reste simple, ne souffre aucune déviation, aucune décomposition, et conserve toute l'intensité de sa pénétration, quand il tombe directement perpendiculairement sur l'objet, et le perce jusqu'à son centre. Alors seulement il porte sa lumière et sa chaleur au fond même de la chose.

Vu dans l'esprit, le regard se partage en deux rayons, qui, agissant sympathiquement et uniformément par chaque œil, vont se réunir dans le dernier point perceptible de l'objet qu'ils saisissent, comme les deux branches d'une; en sorte qu'il y a toujours perception de l'unité de l'objet, malgré la dualité de l'organe, et ici comme partout se retrouve le mystère du passage de l'unité à la dualité et du retour de la dualité à l'unité. Ces deux rayons nommés par les physiciens *axes optiques*, et que nous appelons *axes visuels*, qu'ils disent imaginaires et que nous regardons comme très-réels, sont les instruments de l'attention, en tant qu'elle s'exerce au dehors par les yeux du corps, et c'est par leur moyen que se produit la perception nette et distincte de l'objet visible. Que chacun s'observe, quand il est attentif par la vue, quand il cherche à bien regarder un objet, il sentira qu'il fait un effort particulier pour se mettre en face de l'objet, s'exposer uniquement à son action; puis, quand il a placé son organe dans la position convenable, il darde son regard vers l'objet, le perce pour ainsi dire de son rayon, et chaque émission du regard, chaque projection de l'axe visuel lui coûte un nouvel effort, demande un redoublement d'énergie, ce qui le fatigue, l'épuise, quand l'attention est longtemps soutenue. Or, c'est en regardant fixement les choses qu'on peut mieux les concevoir et ainsi les connaître.

C'est donc une explication incomplète et fausse de la vision, que celle qui ne tient compte que de la lumière solaire et de son action sur l'organe. Décrire la formation de l'image sur la rétine, ce n'est pas expliquer la vue; un œil mort ou artificiel, une chambre obscure reproduisent aussi une image, et ils ne voient pas. A la partie physique et physiologique de la fonction il faut ajouter la partie psychologique; car derrière l'œil, le nerf optique et le cerveau, il y a un principe vivant et actif qui a la faculté de voir, comme il a celle de vouloir et de sentir, et son existence et son action se constatent par le sens intime et par la conscience, comme l'existence et l'action du corps se constatent par la perception des sens. La nature intelligente et libre a sa part d'action dans la fonction de la vue, comme la nature physique, comme les organes; et par conséquent la lumière de l'esprit ou le rayonnement de l'âme, qui est un œil psychique, y exerce une grande influence, l'influence la plus énergique, la plus vivante, sans laquelle il n'y aurait point de perception nette, point de conception légitime, et partant point de connaissance.

Il se fait donc dans l'œil un mélange de deux sortes de lumières, l'une qui vient du dehors et l'autre qui vient du dedans, un croisement de deux rayons, celui de l'objet et celui du sujet; et ici s'applique ce qu'on a dit de l'union des deux natures qui constituent l'homme, se pénétrant sans cesse par leur rayonnement, par leur esprit, et jamais par leur fond. C'est ce qui donne à l'œil et au regard humain la puissance d'exprimer toutes les choses du ciel et de la terre, qui se rencontrent en lui par leur lumière. L'œil est pur ou impur, selon le feu qui l'anime, et comme il est la lumière ou le flambeau du corps, puisque l'éclat de la vie et de l'âme brille surtout par lui, *ce qu'est l'œil, tout le corps le sera*, dit la parole évangélique (*Matth.* VI, 22). Aussi l'œil est-il le miroir du corps comme celui de l'âme; le médecin doit le consulter aussi soigneusement que le psychologue; car toutes les affections organiques viennent s'y refléter, aussi bien que les sentiments, les désirs et les volontés. Par l'œil l'homme exprime le plus énergiquement, le plus spontanément ce qu'il sent, ce qu'il pense, ce qu'il veut, ce qu'il aime, ce qu'il est. Qui ne connaît l'ascendant puissant ou le charme magique d'un regard! C'est un pouvoir presque surnaturel, par lequel l'homme domine son semblable, les animaux, toute la nature.

L'image qui se peint sur la rétine concourt-elle à la perception visuelle? On n'en peut douter, puisque tout l'appareil de l'œil est destiné à la former. Des moyens aussi admirablement combinés ne peuvent produire un résultat inutile. Puis, quand par une conformation vicieuse, ou par un état maladif de l'organe, l'image manque ou est défectueuse, nous ne voyons pas l'objet ou nous le voyons mal, comme dans la myopie et la presbytie. Enfin quand l'œil regarde à travers une lunette, il voit certainement une image produite par les rayons lumineux, doublement modifiés par les verres de l'instrument et par l'œil. Mais il est difficile de déterminer comment cette image contribue à la vision; car nous n'avons point la conscience de son existence sur la rétine, et ainsi l'observation interne ne nous apprend rien sur la part qu'elle prend à la fonction. Il est vraisemblable que l'esprit, rayonnant par le sens de la vue à travers les nerfs optiques et le globe de l'œil, voit l'image dessinée sur la

rétine, ou plutôt sent, au moyen de la pulpe nerveuse dont la rétine est formée, toutes les extrémités des rayons lumineux qui composent l'image par un arrangement correspondant à la surface de l'objet qui les envoie; et c'est pourquoi il la rapporte au-dehors selon le prolongement et dans la direction des rayons, à peu près comme nous rapportons derrière le miroir l'objet qui s'y réfléchit. L'esprit *extériore* donc l'image, qui se confond alors pour lui avec l'objet extérieur. Le fait de la vision droite malgré le renversement de l'image, et que nous expliquerons tout à l'heure, confirme cette opinion.

Mais pour que l'esprit rapporte l'image au dehors, il faut qu'il ait déjà la certitude qu'il y a quelque chose hors de lui, ou que le monde extérieur existe. Est-ce par la vue que s'acquiert primitivement cette certitude? Nous ne le pensons pas. Nous sommes au contraire persuadé qu'un homme placé au milieu du monde des corps avec le seul sens de la vue ne verrait que des images, des représentations dont il ne pourrait distinguer ni l'existence des objets, ni la sienne propre. La notion de l'*extériorité* matérielle ou du *non-moi* sensible se forme par le toucher, qui est, à proprement dire, le sens de la matière. C'est pourquoi dans les choses physiques, il faut toucher, palper pour connaître; l'enfant porte instinctivement la main vers tout ce qui l'entoure. L'homme des sens n'a la pleine assurance qu'une chose existe qu'après l'avoir touchée. *Palpate et videte*, touchez et voyez, dit le Christ ressuscité à ses disciples.

Outre la perception de l'*extériorité*, qui exige dès l'origine l'association de la vue et du toucher, l'œil doit encore à l'enseignement du sens du tact le pouvoir d'apprécier la grandeur des corps, leur forme solide ou leur relief et leur distance.

Par lui-même l'œil ne perçoit que la lumière simple ou décomposée, par conséquent les couleurs, et les figures qu'elles forment par leur limitation réciproque. Or rien n'est plus vague que la détermination d'une surface par la couleur toute seule, puisque le phénomène coloré varie avec la distance et tous les accidents de la lumière et de l'œil. Pour avoir une notion exacte de la grandeur d'un corps et de ses dimensions, il faut superposer à la surface une unité de mesure, et cela ne peut se faire que par le contact. Le toucher seul apprécie donc la grandeur d'une manière rigoureuse. Mais comme dans la vie de tous les jours les perceptions visibles s'associent aux perceptions tactiles, elles deviennent signes l'une de l'autre, en sorte que l'apparence visible des corps suggère aussitôt la notion de leur grandeur tangible, et réciproquement. Les jugements qui proviennent de cette combinaison des rapports des sens sont d'autant plus sûrs que l'association est plus ancienne, et que les expériences ont été plus souvent répétées.

Quant à la distance, les faits prouvent que la vue privée du secours du toucher ne la perçoit pas. L'aveugle-né de Cheselden, après l'extraction de la cataracte, voyait le monde autour de lui comme un plan appuyé sur son œil; les couleurs seules y mettaient quelque différence. Il étendait la main pour saisir les choses les plus éloignées qu'il croyait à la portée de son bras, et plus tard, quand le toucher eut instruit la vue, la première fois qu'on lui présenta un tableau, il voulut en saisir les objets, et, tout étonné de ne le pouvoir, il demandait avec inquiétude quel sens le trompait, l'œil ou la main. M. Bautain a renouvelé ces expériences à l'hopital civil de Strasbourg sur un jeune homme opéré de la cataracte, et il a constaté à peu près les mêmes résultats. (*Voyez* le rapport fait à la Faculté de médecine de Strasbourg en 1817.) L'éloignement ou le rapprochement ne sont pour la vue seule qu'une coloration plus vive ou plus pâle. La distance s'estime à l'œil, au moyen du triangle formé par les deux axes visuels se rencontrant en un même point de l'objet. La grandeur apparente de l'objet mesurée par le cône lumineux dont la base est sur sa surface, tellement qu'un petit corps rapproché peut paraître grand et éloigné et réciproquement, y entre aussi comme élément. Mais le toucher seul peut donner une détermination exacte de ces phénomènes, C est ce qu'il fait au moyen du mouvement, en se transportant lui et sa mesure dans l'espace, et il prend sa mesure primitive soit dans l'écartement naturel des pieds quand on marche, ce qui fait le pas d'un homme, soit dans l'étendue de la main ou de l'avant-bras, ce qui donne la palme et la coudée. Les perceptions de la distance sont donc pour la vue des perceptions acquises. L'esprit ne peut les estimer par les apparences visibles qu'à cause de leur association aux perceptions tactiles. Il en est de même des formes solides et en relief. Pour la vue seule, c'est un plan diversement coloré, avec des teintes variées, des lumières et des ombres, et c'est par le toucher qu'elle apprend à détacher les objets, à les poser à distance dans l'espace, et à saisir la dégradation de leurs formes en perspective. Les illusions que la peinture et surtout les fresques peuvent produire en sont la preuve. On croit pouvoir toucher avec la main ce qui n'est saisissable qu'à l'œil, comme, au contraire, dans son exercice solitaire et avant tout enseignement des autres sens, la vue rapporte sur le même plan ce qui dans la réalité est détaché et plus ou moins distant

Restent encore deux questions principales parmi un grand nombre d'autres qui pourraient être faites sur le comment de la vision. La première est celle-ci : L'image peinte sur la rétine étant renversée, comment voyons nous les objets droits? Trois opinions ont été émises sur ce sujet.

Quelques-uns ont pensé que nous commençons en effet par voir les objets renversés, comme le sont leurs images, et que le toucher exerce peu à peu l'œil à les redresser, en faisant coïncider les représen-

tations de la vue avec les perceptions de la main. Cette opinion nous paraît une pure hypothèse. L'expérience ne prouve pas que les enfants voient les objets à l'envers dans l'origine, et personne n'a jamais pu constater l'opération de ce redressement de l'image par le toucher. Il s'est présenté quelques cas où des personnes ont semblé voir les objets renversés. On cite entre autres un enfant qui, apprenant à dessiner, plaçait à rebours ou sens dessus-dessous tous les objets qu'il devait imiter. Il est très-probable que ces cas exceptionnels dépendaient de quelque maladie de l'organe ou du défaut des milieux réfringents, qui ne produisaient pas le croisement des rayons; on ne peut pas en bonne logique juger de l'état général de la vision par ces accidents.

D'autres ont prétendu que par le croisement des deux nerfs optiques au delà de chaque rétine et dans la cavité cérébrale, l'effet du premier entre-croisement des rayons lumineux à travers le globe de l'œil se trouve détruit, et par conséquent l'image renversée sur la rétine doit apparaître droite à l'œil de l'esprit. Cette opinion a quelque chose de spécieux. Les nerfs optiques semblent en effet s'entre-croiser, bien que quelques anatomistes le nient. Mais il est difficile de constater par l'expérience ce qui résulte de cette circonstance, qui cependant ne peut être inutile et sans valeur pour l'acte de la vision.

La troisième opinion nous paraît la plus vraisemblable, parce qu'elle se justifie le mieux par l'observation. Ce n'est point la rétine qui voit, dit-on, c'est l'esprit par le sens et par son organe. Or, la rétine étant l'épanouissement de la substance pulpeuse du nerf, chaque point en est sensible ; en d'autres termes, l'esprit sent par chacun des points de la rétine où vient aboutir un rayon de lumière, en sorte que tous les points de la surface de l'objet sont en contact médiat avec des points correspondants de la membrane, par les rayons lumineux qu'ils y envoient. On peut donc se représenter chaque rayon comme un bâton dont une extrémité touche un point de l'objet, et l'autre un point de la rétine ; et comme les rayons s'entre-croisent, il se trouve que les rayons qui viennent de la partie supérieure du corps aboutissent à la partie inférieure de la rétine ; ceux qui viennent de la droite vont tomber sur la gauche et *vice versa*. Mais comme l'esprit ne sent l'action d'un point de l'objet que par le rayon, ou, si l'on veut, par le bâton qui en est le conducteur, il rapporte la cause de l'action à l'extrémité du rayon dont elle part et dans la direction du rayon, et par conséquent il sent et voit l'objet, tel qu'il est réellement en agissant sur lui. En preuve de cette explication, faites l'expérience suivante. Prenez un bâton dans chaque main, et après les avoir croisés, touchez par leurs extrémités les objets qui vous entourent. Ceux que vous atteignez avec le bâton de la main droite vous paraîtront à droite, bien qu'ils soient effectivement à votre gauche, et ceux touchés avec le bâton de la main gauche vous paraîtront à gauche, quoiqu'ils soient à droite. Vous obtenez le même phénomène en palpant les choses avec vos mains entre-croisées. Cette explication nous paraît plus psychologique que les autres, et nous l'adoptons, sans exclure pour cela l'effet possible de l'entre-croisement des nerfs optiques. Du reste, on ne peut établir jusqu'à présent en cette matière que des inductions plus ou moins probables.

Il y a deux images formées par le même objet, puisque nous avons deux yeux. Comment se fait-il qu'avec cette double image on ne voie qu'un seul objet ?

C'est un fait que nous n'en voyons qu'un, excepté dans les cas où le mouvement parallèle des deux yeux se trouve dérangé, soit par cette habitude vicieuse de voir qu'on appelle *loucher*, soit par une position forcée de l'un des deux yeux, soit enfin par une indisposition quelconque de l'organe. Or ce qui arrive dans ces cas accidentels nous explique pourquoi il en est autrement dans l'état normal. Le strabisme ou l'acte de loucher provient de ce que l'axe visuel de chaque œil n'est pas dirigé vers le même point de l'objet, en sorte que ces axes ne se rencontrent jamais en un point commun. Il en résulte que ceux qui louchent voient les objets doubles, s'ils les regardent avec les deux yeux, les images qui se forment sur chaque rétine ne se correspondant point ; ou, ce qui est le plus ordinaire, ils ne voient l'objet que d'un seul œil, l'autre étant le plus souvent vicieux et ne donnant qu'une perception confuse. Ils prennent donc l'habitude de ne regarder que d'un œil, et pendant ce temps l'axe visuel de l'autre s'écarte de la direction du premier, ce qui donne à leur vue cette apparence désagréable, qu'on appelle *regard de travers*. Dans l'état normal, où les deux yeux fonctionnent sympathiquement et avec une parfaite correspondance de leurs mouvements et dans la direction de leur axe visuel, les rayons lumineux envoyés par l'objet tombent exactement sur les points correspondants de chaque rétine. Les deux images doivent donc être tout à fait semblables, et comme il n'y a qu'un seul sens de la vue, quoiqu'il y ait deux yeux, et qu'en définitive les deux nerfs optiques vont se réunir dans la substance du cerveau au point de jonction, les deux images ou les deux produits de l'organe visuel, quels qu'ils soient, coïncident et s'identifient pour effectuer une perception unique. Du reste il en va de même avec les fonctions des autres sens. Nous n'entendons qu'une seule parole, un seul bruit avec nos deux oreilles. Nous ne sentons qu'une odeur en l'aspirant par les deux narines ; l'objet que touchent nos deux mains, ne nous paraît pas double. Cet antagonisme de l'unité et de la dualité se montre partout dans la vie humaine. Chose remarquable ! Tout est un dans l'homme psychique et intelligent, quand au contraire tout est double dans l'homme phy-

sique, dans le genre comme dans l'individu, dans son corps considéré d'une manière générale, comme dans chacun de ses organes et de ses membres

La dignité hiérarchique des sens est déterminée par l'ordre de la formation de leurs organes. Il faut donc constater avant tout les faits de l'organogénésie.

Voici, en résumé, ce que l'observation a appris aux physiologistes sur ce sujet. L'œuf humain, c'est-à-dire la vésicule remplie du liquide albumino-gélatineux qui contient les rudiments de l'homme futur, et qui est attachée par les racines du placenta à l'une des parois de la matrice, ne donne signe d'organisation que quinze jours à peu près après la fécondation. C'est d'abord un point rougeâtre qui apparaît au centre de l'embryon, et de ce point émanent dans tous les sens des rayons rougeâtres aussi; les battements et les pulsations qu'on peut déjà saisir ne laissent aucun doute que ce point central ne soit le cœur, et ses rayons les vaisseaux. A un mois à peu près, la tête se dessine, très-grosse d'abord relativement au reste du corps, et dans la tête paraissent deux points noirs qui sont les yeux. L'œil est donc le premier organe de perception qui soit formé, et de là nous tirons plusieurs conséquences.

La première, c'est que l'œil est le pôle principal du cerveau, comme le cerveau est le pôle principal du cœur. La vie dans tous les règnes s'organise par la loi universelle de la *polarisation*. Une existence, quelle qu'elle soit, part toujours primitivement d'un centre ou foyer, qui porte en soi la puissance de son développement. Quand ce centre est fécondé ou excité à sortir de lui, il rayonne et tend à poser au delà la sphère de sa vitalité ou sa forme vivante. Or, dans tout cercle ou sphère naturelle, il y a un plan radical qui est le *substratum* de la forme, qui soutient et détermine tout le développement. Ce plan est constitué par deux rayons principaux, dont l'un, le rayon primordial ou l'axe, porte toute la sphère et devient le rayon recteur du développement vital; dont l'autre, le diamètre, plus passif qu'actif, est subordonné au premier dont il est comme le reflet, et tend à stabiliser, à formaliser ce que le premier produit. Par leur rapport ces deux lignes constituent la forme primitive, et en se coupant au centre, elles donnent les quatre angles droits ou la croix fondement nécessaire de toute existence. Là se trouve la raison de toutes les figures géométriques et de leur génération, par conséquent de toutes les définitions fondamentales et de tous les axiomes de la géométrie.

Ces deux lignes, la verticale ou l'axe, l'horizontale ou le diamètre, déterminent le haut et le bas, la droite et la gauche, c'est-à-dire les quatre parties principales ou les quatre points cardinaux de l'existence. Elles supportent tout le rayonnement du centre, et quoique l'extrémité de chaque rayon soit un pôle par où le centre s'objective, cependant les extrémités des rayons fondamentaux sont des pôles dominants, et principalement ceux de l'axe, dont l'un, le pôle supérieur ou *nord*, est primitif, et en cette qualité chef de toute la polarisation de l'organisme. Le pôle inférieur de l'axe ou le pôle *sud*, est subordonné au pôle nord comme secondaire dans la formation, ainsi que les pôles diamétraux de la droite et de la gauche qui ne viennent qu'après. Or, le cœur étant le centre de l'organisme, il est évident que la tête ou le cerveau qu'elle renferme est le pôle supérieur de l'axe vital, dont le pôle inférieur se trouve dans la cavité abdominale, dans le système de l'estomac qui en est l'organe central. De là la première de toutes les sympathies organiques, la sympathie fondamentale, celle qui unit le cœur, le cerveau et l'estomac.

Cependant la loi qui préside à la formation de l'ensemble régit aussi celle de chaque partie. Chaque organe se forme par polarisation, comme le corps auquel il appartient; il se constitue de la même manière, mais en raison de sa position et de ses rapports, par un centre qui rayonne et tend à se poser en sphère, ayant son axe, son diamètre, ses pôles principaux et ses pôles secondaires. Ainsi le cerveau, envisagé de ce point de vue, peut être divisé en quatre régions : la région antérieure où domine le pôle principal, l'œil par lequel il se pose dans le monde de la lumière; la région postérieure où se trouve le pôle inférieur représenté par la moelle épinière, prolongement de la moelle allongée, laquelle, avec le pont de Varolle? forme la partie moyenne du cerveau, et paraît en désigner le centre. La moelle épinière s'étend dans le canal osseux des vertèbres, et à l'opposite du pôle supérieur, qui cherche toujours la lumière; elle s'enfonce dans les profondeurs de l'organisme, et va distribuer des nerfs à tous les muscles et à tous les tissus de la vie animale. Ici encore il y a activité vitale, non plus lumineuse et intelligente, comme à la partie antérieure, mais purement organique, s'exerçant dans la chair, agissant sur les parties les plus grossières du corps. C'est un monde inférieur, subordonné au premier, comme le montre l'empire de l'esprit intelligent et de la volonté raisonnable sur les membres et les organes. Les deux régions diamétrales du cerveau ont pour pôles principaux les organes de l'ouïe, et, en effet, les nerfs auditifs sortent de la partie moyenne de la moelle allongée et vont se rendre aux oreilles, des deux côtés de la tête; et comme il y a une correspondance intime entre la fonction d'entendre et celle de parler, les organes de ces facultés sont en liaison étroite : les nerfs qui les servent sont voisins dès leur origine, et marchent de concert dans les parties latérales de la tête. Le sens de l'ouïe est plus passif qu'actif, tandis que celui de la vue est plus actif que passif; il y a le même rapport entre eux qu'entre l'axe et le diamètre. La vue est donc le sens principal, le sens recteur des autres sens, si l'on peut s'exprimer ainsi, et l'œil, son organe, pôle pri-

mitif du cerveau, est, en vertu de son origine et de sa nature lumineuse, le chef de tous les organes de perception. Nous verrons en effet, tout à l'heure, que la vue a hautement la prédominance sur les autres sens dans la formation de la connaissance.

Une autre conséquence du fait qui vient d'être constaté, c'est que, si l'œil est le premier organe de perception formé par la nature; l'objet propre de cet organe, la lumière, est le plus important pour l'homme, et ainsi le besoin de la lumière est son premier besoin. L'homme, en effet, dès qu'il entre dans ce monde, recherche la lumière tout autant que l'air et la nourriture matérielle. Quand il sort du sein maternel, son œil s'ouvre, boit le rayon lumineux, et jusqu'à la fin de sa vie il ne cessera plus de se tourner instinctivement vers la lumière. La bouche ne s'ouvre qu'après l'œil; l'enfant ne respire, ne gémit qu'après avoir vu, et ce n'est qu'en troisième lieu que s'accomplit pour la première fois la fonction la plus grossière de l'organisme.

Ainsi, dès le commencement de sa vie, l'homme se met en relation par toutes les parties de son existence avec celles du monde qui leur correspondent. L'enfant a naturellement horreur des ténèbres; il pleure, il crie quand on l'y laisse; il se réjouit, s'épanouit quand la lumière lui est rendue, et, à mesure qu'il grandit, il veut plus de lumière; il aime de préférence les objets qui lui en donnent: le soleil, le feu, les flambeaux, tous les corps brillants ou revêtus de couleurs éclatantes. Plus tard, quand il commence à comprendre le langage et que son esprit se développe, il demande une autre lumière que celle du soleil, la lumière de l'intelligence qui ne luit plus devant les yeux du corps, et que la parole de l'instruction lui transmettra. Son esprit vit de cette lumière, comme son corps vit de la substance terrestre, et quand cette faim de la lumière intelligible est éveillée en lui, il en devient insatiable, et c'est ce qui excite et entretient l'amour de la vérité et de la science. Tous les hommes aiment naturellement à connaître et à s'instruire, comme ils aiment à boire et à manger; ils cherchent volontiers l'aliment de leur esprit, quand il ne leur en coûte pas trop d'efforts et de travail; et toutes les méthodes d'enseignement, tous les procédés de l'instruction, tous les degrés de la doctrine, ne sont en définitive que des formes diverses pour communiquer la lumière de la vérité, plus ou moins pure, plus ou moins réfrangée, selon l'intelligence de chacun, l'état de son œil intérieur et le besoin qu'il en ressent. Aussi la vision de la lumière céleste ou la contemplation de l'éternelle Vérité est-elle promise par l'Evangile aux hommes de bonne volonté et d'un cœur pur, qui se développent convenablement sous l'influence de la parole divine, agissent comme ils doivent agir, et deviennent ce qu'ils doivent être en raison de leur nature et de leur destination. C'est à cette fin sublime et à l'ineffable jouissance qu'elle procure que le christianisme nous appelle et nous conduit par une voie d'épuration, de perfectionnement et de progrès, où il nous fait marcher de clartés en clartés, comme dit saint Paul. La lumière, c'est toute la vie humaine. Naître, c'est voir le jour; vivre, c'est absorber la lumière; mourir, c'est y fermer les yeux; savoir, c'est voir par l'esprit; aimer, c'est voir par le cœur, par l'âme; car notre âme, faite à l'image de Dieu, est aussi lumière, et c'est pourquoi la parole de Vérité appelle les hommes régénérés des enfants de lumière.

ŒIL, merveilles de la vision, démontrent une intelligence. *Voy.* l'*Introduction.*

OGRE, origine de ce mot. *Voy.* NOMADES.

OIE. *Voy.* CANARD.

OIGNONS, oignons d'Egypte. *Voy.* PLANTES POTAGÈRES.

OISEAUX DOMESTIQUES. *Voy.* POULE.

OMAGUAS. *Voy.* GUARANIS.

OMAHAWS. *Voy.* SIOUX.

OMBRES et OMBRIENS. *Voy.* SCYTHES.

OREILLE. — Si le développement des facultés les plus précieuses de l'homme dépend de la parole; si la compréhension et la puissance de la parole sont essentielles à sa nature, en font le complément et la dignité; si l'homme n'est homme que par la parole, il faut que dans les premiers degrés de son développement se forment aussi l'organe pour recevoir la parole, le sens pour la saisir et la percevoir. Ce sens c'est l'ouïe, l'organe c'est l'oreille, et l'oreille apparaît après la bouche et l'œil comme une cavité mystérieuse dans la tête du fœtus.

A la naissance de l'enfant l'oreille ne remplit encore aucune fonction. Elle en est incapable, parce que son organisation n'est pas achevée. Le pavillon ou la conque est à peine formé, et son tissu n'a point la dureté nécessaire pour répercuter les sons et les envoyer dans le conduit auditif. La membrane du tympan n'est pas encore placée verticalement, et la cavité du même nom ou la *caisse* est toute remplie de mucosités. Aussi le nouveau-né paraît-il ne rien entendre, et c'est seulement après quelques mois que l'audition entre en exercice. En général le sens de l'ouïe ne se développe convenablement chez l'homme qu'avec les organes de la parole. L'enfant apprend à entendre et à parler tout ensemble, et cela doit être, puisque la parole est l'objet principal de l'ouïe, et que l'homme ne parle qu'autant qu'il entend parler.

On ne peut assez admirer la sagesse du Créateur dans la disposition des organes du corps humain, et leur correspondance parfaite avec le développement de l'esprit et ses besoins. Le premier besoin de l'homme est la lumière, parce que la lumière est le grand excitateur de la vie, et c'est le sens de la lumière qui reçoit d'abord son organe. Le second besoin est celui de l'alimentation corporelle, pour entretenir la vie allumée et conserver l'organisme, et voilà l'organe du goût qui paraît. Quand l'homme animal est organisé et que sa subsistance paraît

assurée; l'homme spirituel commence à poindre, et pour cela il faut que la vie spirituelle lui soit communiquée par une influence analogue à sa nature, et soit nourrie par un aliment qui lui convienne. C'est par la parole que lui arrivent cette excitation et cette nourriture, et alors le sens qui répond à la parole achève de s'organiser. L'enfant devient capable d'entendre, d'écouter, et par conséquent de parler. A ce moment il se passe dans l'homme quelque chose de très-remarquable, savoir, la transition du monde physique au monde moral ou métaphysique au moyen du sens de l'ouïe et par le ministère de la parole. Jusque-là, par la vue organique et par le goût physique, l'enfant n'était en relation qu'avec le monde matériel, avec la nature sensible, et il n'y avait là aucune influence qui pût féconder et développer son intelligence et son âme. S'il eût grandi, muni seulement de ces deux sens, il serait resté animal, bien qu'il eût la capacité ou la virtualité de l'homme spirituel. Mais la puissance n'aurait point passé en acte, faute d'une excitation convenable. Pour faire un homme intelligent, il faut donc une fécondation intelligible, et elle ne peut venir que du monde intellectuel, par l'action d'une intelligence, obligée, pour parvenir jusqu'à l'esprit et à l'âme de l'homme, de revêtir une forme accommodée à son organisation, et ainsi de se faire souffle, son et parole pour s'introduire par l'oreille et par l'ouïe. Par la parole, et par elle seulement, l'homme-esprit est mis en commerce avec le monde des esprits. C'est une nouvelle sphère qui lui est ouverte, et dès ce moment, sa vie, en rapport avec tous les mondes, excitée à la fois par toutes les espèces d'influences dans le corps, dans l'esprit et dans l'âme, pourra se développer avec toute la plénitude et dans toute la magnificence de la nature humaine.

L'œil est le pôle principal du cerveau et le cerveau est l'organe spécial de l'homme-esprit. La bouche, en tant qu'organe du goût, est le pôle supérieur de l'estomac, et l'estomac est l'organe principal de l'homme animal. L'oreille est le pôle diamétral du cerveau, qui est lui-même le pôle supérieur du cœur, et le cœur placé dans la poitrine est l'organe principal de l'être psychique, le représentant organique de l'âme. Or l'oreille, en rapport avec le cerveau, le cervelet et tous les organes de la tête d'un côté, communique de l'autre avec la cavité gutturale et par elle avec la poitrine. C'est de la poitrine, animée par le cœur, que partent la voix, le ton, la parole. La bouche parle de l'abondance du cœur, et la parole qu'elle émet, admise par l'oreille, pénètre en vibrant dans la poitrine et jusqu'au cœur. Les sons résonnent dans la cavité pectorale; la voix s'y répète en écho ou s'y réfléchit.

Comme pôle diamétral du cerveau, l'oreille est plutôt un organe de passivité que d'activité; elle reçoit et ne transmet rien, même dans l'acte d'écouter où l'esprit réagit vers le son pour mieux entendre; mais sa réaction, qui ne sort point de l'organe, se borne à le mettre dans les conditions les plus favorables à l'audition. C'est le contraire de l'œil qui, comme pôle supérieur de l'axe de l'encéphale, est éminemment actif, donne autant qu'il reçoit, et sert avec la parole à la génération spirituelle, comme l'ouïe est employée à la conception. Le regard en effet a une vertu pénétrante, une puissance génératrice; il lance du feu et de la lumière: il éclaire, embrase, vivifie. Il est surtout l'expression de la force expansive de l'âme. L'ouïe est plus en rapport avec la force attractive, et c'est pourquoi elle attire, absorbe, rassemble, et, par la parole qu'elle est chargée de recueillir et de transmettre à l'esprit, elle l'aide surtout à concevoir spirituellement les choses. C'est pourquoi le nom de la fonction de ce sens est devenu celui de la faculté de la conception, l'entendement.

Le sens de l'ouïe a un objet spécial, qu'il peut seul saisir et percevoir, le *son*. Le son est quelque chose de mixte, qu'on ne peut comprendre sans l'explication de tout ce qui concourt à le former; savoir, l'objet dont il émane, le moyen par lequel il se forme et se propage, l'organe qui le reçoit et enfin le sens qui le perçoit.

Tout objet peut rendre un son ou produire un bruit, quand il est frappé, ébranlé. Ses molécules entrent alors en vibration, et ces vibrations sont plus ou moins rapides, en raison de la percussion, et de la constitution du corps, de sa forme, de sa position et de plusieurs autres circonstances. Chaque corps rend un son analogue à ce qu'il est constitutionnellement et accidentellement. Il a une certaine propriété sonore, manifestée par l'ébranlement, et qui dépend de sa nature et de sa composition. Ainsi il y a des corps plus sonores que d'autres, comme les métaux, le bois sec, les tissus animaux desséchés, dont on fait les instruments de musique. Tout le monde sait que le son d'une cloche dépend du mélange et de la proportion des matières qui la composent. Cependant le corps ne produit point de son à lui tout seul, quoiqu'il détermine et lui imprime le ton par sa manière de vibrer; il faut encore qu'il vibre dans l'air, et que l'air mis en mouvement par les mouvements du corps vienne affecter l'oreille. L'air est le principal conducteur du son, quoiqu'il n'en soit pas le meilleur; il est indispensable pour que le son soit formé, ou au moins pour que nous l'entendions. Qu'on place un corps sonore dans le vide, une montre à sonnerie sous la cloche de la machine pneumatique, et le son n'est plus perçu. Qu'on fasse tomber une balle de plomb dans le tube de Torricelli, et elle ne fait pas plus de bruit dans sa chute que la plume qui se précipite avec elle. Les molécules de l'air ébranlées par celles du corps, vibrent comme elles; elles sont successivement comprimées et détendues en vertu de leur élasticité, et agissant ainsi les unes sur les autres à la suite depuis l'objet jusqu'à l'oreille, elles forment autant de lignes droites ou de rayons sonores

res, qui ébranlent à leur tour la membrane du tympan et toutes les parties contiguës. Nous laissons aux physiciens à expliquer plus en détail l'irradition sonore et les conditions qui la rendent plus ou moins active.

L'oreille reçoit les rayons sonores à peu près comme l'œil reçoit les rayons lumineux. On peut la partager en trois parties distinctes : l'oreille externe, l'oreille moyenne et l'oreille interne. L'externe se compose du pavillon, espèce de conque propre par sa forme et par sa substance fibro-cartilagineuse à rassembler les rayons, à les réfléchir et à les diriger par le conduit auditif vers la membrane du tympan. Le conduit auditif a environ six lignes de longueur ; il est revêtu d'une membrane très-sensible qui sécrète le cérumen, humeur jaune et visqueuse, qui empêche la poussière, les insectes ou autres corps étrangers de s'appliquer sur le tympan, lequel doit être uniquement touché par l'air, comme la cornée transparente par la lumière. Le tympan est une membrane de forme cellulaire, placée verticalement, qui sépare le conduit auditif de l'oreille moyenne, appelée aussi caisse du tympan. A cette membrane, qui ferme exactement la caisse, s'attache la chaîne des osselets, le marteau, l'enclume, l'os lenticulaire et l'étrier : ce dernier s'applique immédiatement sur un trou qu'on appelle *fenêtre ovale*, et qui sépare l'oreille moyenne de l'oreille interne. La caisse du tympan est remplie d'air, et cet air se renouvelle continuellement par un canal ouvert dans l'arrière-bouche, et qu'on a nommé la *trompe d'Eustache*. Nous attachons une grande importance à constater cette communication de l'oreille avec la gorge, et par la gorge avec la poitrine. Par ce passage on peut injecter un liquide dans l'oreille moyenne en cas d'inflammation. Voilà aussi pourquoi on ouvre instinctivement la bouche pour mieux entendre, ce qui donne un nouvel accès aux rayons sonores. On remarque encore dans la caisse du tympan le *trou rond* fermé comme la fenêtre ovale par une membrane, qui empêche la communication de l'air de la caisse avec le liquide renfermé dans l'oreille interne. Cette dernière se divise en trois parties principales, savoir : le vestibule qui est au milieu, le *limaçon et les canaux semi-circulaires* qui communiquent avec lui de chaque côté : dans ces trois cavités le nerf acoustique se répand en plusieurs branches et comme une pulpe qui s'épanouit. Ainsi que tous les nerfs très-sensitifs, il est continuellement lubrifié par une humeur qui remplit l'oreille interne, et qu'on appelle la lymphe de Cotuni. Ce liquide est indispensable à l'audition ; elle se fait moins bien quand il diminue, parce que le nerf auditif n'est plus suffisamment humecté ; c'est une des causes de surdité dans la vieillesse. La membrane du tympan, qui paraît un des organes principaux de l'ouïe, n'est cependant point absolument nécessaire ; comme le cristallin, qui joue un rôle si important dans la vision, peut être suppléé jusqu'à un certain point, quand il a été extrait pour cause de cataracte.

Comment se produit la sensation de l'audition au moyen de ces parties, c'est ce qu'on ne peut dire exactement. Nous savons seulement en général qu'elles y contribuent toutes, mais il est difficile de déterminer la part qu'y prend chacune. Le corps ébranlé vibre et fait vibrer l'air ; l'air ébranle la membrane du tympan, celle-ci l'air de la caisse et surtout la chaîne osseuse qui unit le tympan à la membrane de la fenêtre ovale. De là l'ébranlement se communique au liquide de l'oreille interne, et c'est dans ce liquide et par ce liquide que le nerf acoustique est affecté. Nous sommes portés à croire que l'air de la caisse du tympan est pour peu de chose dans l'audition, et que les vibrations se propagent surtout par les osselets ; car l'expérience prouve que les corps solides et l'eau conduisent mieux le son que l'air. Ainsi s'expliquerait l'arrangement des osselets dans l'oreille moyenne ; le son se renforçant à mesure qu'il avance conduit d'abord par l'air, puis par les osselets, puis par l'eau de l'oreille interne, où il rencontre le nerf qui en est le conducteur par excellence, et qui le transmet au *sensorium commune*, au sens proprement dit.

Le sens de l'ouïe ne doit pas être confondu avec l'organe de l'ouïe. Le sens est une irradiation de l'esprit, un mode du *sensorium commune*, de la faculté de sentir, et bien qu'il s'exerce habituellement par l'oreille, cependant il n'y réside point, pas plus que l'esprit est attaché exclusivement au cerveau. Ils fonctionnent l'un et l'autre, dans l'état normal, par la partie de l'organisme qui leur correspond, mais la coopération de tel organe n'est pas une condition absolue de leur exercice. Il y a des circonstances plus ou moins extraordinaires, mais constatées par l'observation, où certaines personnes ont entendu des paroles, qui ne leur arrivaient point par l'oreille externe, et dont elles saisissaient parfaitement le sens, tandis que ceux qui les entouraient n'entendaient rien. Un autre fait qui distingue le sens de l'organe, c'est que dans l'audition comme dans la vision la perception est simple, quoique l'organe soit double et qu'il doive y avoir un double ébranlement. La parole qui résonne aux deux oreilles est perçue comme une seule parole malgré la double impression.

Une chose qui surpasse toute compréhension, c'est la manière prompte et nette dont l'oreille saisit les sons divers qui vibrent en même temps sans se confondre, en sorte qu'elle discerne à la fois leur variété et leur unité, comme il arrive à un chef d'orchestre, dirigeant un grand nombre d'exécutants et de chanteurs. Ici l'art d'écouter paraît poussé au plus haut degré. Qu'on se figure, si l'on peut, des milliers de rayons sonores arrivant à la fois à la membrane du tympan, inondée, pour ainsi dire, par des torrents de mélodie et d'harmonie, et qu'on explique comment tous ces rayons s'unissant sans se confondre, se

croisant sans se gêner, parviennent à déposer dans l'oreille une impression d'ensemble qui leur correspond, et à exciter dans l'esprit par le sens une perception analogue à cette impression. Quelle immense multiplicité, et en même temps quelle belle unité! Que doit-ce être que l'âme humaine avec son esprit et sa sensibilité pour suffire à tout cela, pour recevoir à la fois tant d'excitations et y réagir? Nous voyons tous les jours ces merveilles, nous en sommes les témoins et les acteurs, et il faut toute la puissance de l'habitude pour ne pas être à chaque instant stupéfait d'admiration.

Les physiciens ont observé plusieurs analogies entre les rayons sonores et les rayons lumineux. Ainsi les uns comme les autres marchent en ligne droite avec une vitesse uniforme, et quand ils rencontrent un obstacle, ils sont répercutés suivant la même loi, en faisant un angle de réflexion égal à l'angle d'incidence. Les phénomènes de l'écho se produisent à peu près comme ceux du miroir, sous une forme bien différente. Une autre analogie remarquable, c'est que le rayon sonore éprouve une espèce de décomposition comme le rayon de lumière; il trouve aussi dans l'oreille une sorte de prisme qui le brise et l'analyse. Ainsi il n'y a pas de son qui ne produise ses harmoniques: c'est-à-dire que dans tout son, une oreille exercée peut en discerner au moins deux autres concomitants et qui dépendent du son générateur. Il n'y a donc rien de vraiment simple dans le monde physique, pas même un rayon de lumière, pas même un son, pas même la sensation qu'ils excitent. La simplicité, l'unité n'appartient qu'au monde intelligible, au monde divin. Pour nos sens tout est complexe, multiple, composé, et il leur est impossible d'atteindre jamais le principe des existences, l'élément qui les produit, ni le terme final où elles vont se résoudre. C'est que le monde sensible n'est rien par lui-même ni de lui-même; il n'a en lui ni la raison ni la fin de son existence, et on ne peut l'expliquer qu'en s'élevant au-dessus de lui. Ici-bas nous sommes sans cesse pressés, comme dit Pascal, entre deux infinis que nous ne saisissons jamais, et que le monde dans son ensemble comme dans ses parties les plus minimes nous représente toujours symboliquement: l'infini en grandeur, l'infini en petitesse. Notre imagination s'évertue à se figurer l'un et l'autre, et elle se perd dans l'*indéfini*, augmentant sans cesse une quantité qu'elle peut toujours accroître, divisant sans relâche une particule de l'étendue, dont les parties se présentent encore à la division: tant il ressort de tous côtés que ce monde est une figure passagère, ombre d'un monde supérieur où sont les principes et les raisons dernières de toutes choses, et sans lequel la scène qui frappe nos sens et les enchante trop souvent n'a ni beauté, ni vérité, ni bonté!

L'objet principal de l'ouïe dans l'homme, c'est la parole, car c'est par la parole que ce sens acquiert toute sa perfection, et remplit sa fonction principale, qui est de servir d'instrument à la fécondation intellectuelle morale, afin que l'homme-esprit naisse à la lumière de la vérité. La parole est l'idée, la pensée revêtues d'un souffle, enveloppées d'air et vibrant à travers l'espace dans les vibrations de l'air qu'elle a mis en mouvement. Au fond de toute idée, de toute pensée, il y a un sentiment, une volonté qui partent de l'âme, qui sont l'âme elle-même subissant une action et réagissant. Plus l'âme sent vivement, profondément, plus sa réaction sera intense, plus son désir sera fort, plus aussi ce qu'elle éprouve et ce qu'elle veut retentira dans le corps, affectera les fonctions de l'organisme, celles du cœur surtout, parce qu'il est l'organe central et le représentant spécial de l'être psychique. Aussi dans ce cas l'action du cœur est notablement changée. Il bat plus rapidement, il palpite, il se dilate et se contracte avec énergie; le sang s'en échappe avec impétuosité et circule avec ardeur. Le contraire arrive, quand l'affection éprouvée est triste, douloureuse. Le cœur se concentre; les battements sont gênés, serrés et, pour ainsi dire, ramassés; le sang se retire au centre ou s'en échappe avec peine, la circulation se ralentit, la chaleur diminue, le pouls baisse, est opprimé, roide, intermittent. Toutes nos affections morales, quelle que soit leur nature, se font sentir à la région précordiale, et y produisent des sensations analogues. Que nous jouissions ou que nous souffrions, nous avons besoin de le manifester pour trouver de la symphatie ou du secours, et c'est par la parole surtout que se fait cette manifestation. Or la parole, dans ce qu'elle a de physique, se compose de souffle et d'air. Le souffle vient des poumons qui le produisent continuellement par la fonction de la respiration; ils attirent l'air extérieur, nécessaire à l'oxygénation du sang qui circule dans leur réseau cellulaire pour y être refait, et, tout en chassant au dehors, en expirant la partie non respirable de cet air et le résidu de l'hématose, ils exhalent aussi un esprit particulier, tout imprégné de la substance de l'homme, et qui constitue son haleine, son souffle. C'est ce souffle qui est le véhicule de la parole, la matière première de la voix, modifiée ensuite par le larynx et tous les organes vocaux. Or le cœur a une action immédiate sur les poumons, et par eux sur les organes de la voix, en sorte que la passion ou le sentiment qui affecte le cœur affecte aussi ces organes et par suite les résultats de leur fonction, la voix, la parole, le langage: de là l'expression, l'accent, le ton de la parole. En effet la respiration et la voix changent avec les affections du cœur. Il y a un rapport admirable entre leurs organes, et ce rapport n'est point seulement une sympathie: l'œil le saisit, le doigt le touche, puisqu'il y a continuité d'organisation. Quand nous disons que la bouche parle de l'abondance du cœur, nous exprimons à la fois un fait physiologique et un fait psychologique, et cette

parole de l'Evangile est vraie moralement et anatomiquement tout ensemble. Ce n'est point une métaphore, une figure, c'est l'expression simple et précise d'une profonde vérité, qui, bien comprise, jette du jour sur la physiologie, en lui aidant à expliquer les fonctions de la respiration et de la phonation: sur la pathologie, en lui découvrant la cause de plusieurs altérations graves du cœur et de la poitrine; sur la thérapeutique, en indiquant les meilleurs moyens de les traiter; et enfin sur la psychologie, en lui révélant la cause profonde de l'énergie et de l'efficacité de la parole.

L'ouïe est un sens intermédiaire entre le monde physique et le monde intellectuel. C'est par l'ouïe que l'action de l'esprit intelligent pénètre pour la première fois dans l'homme au moyen de la parole, laquelle, comme tout moyen terme, participe à la nature des deux extrêmes qu'elle doit mettre en rapport; physique par sa forme, psychique par son esprit, en tout point semblable à l'homme dont elle est l'expression par son double caractère. Chaque genre d'existence ne peut être développé que par un esprit de son degré; c'est pourquoi la raison ne paraît dans l'enfant qu'après qu'il a été actionné, pénétré, vivifié par la parole, et alors seulement il commence à parler. C'est le point de départ du développement de l'homme psychique, qui se fait dans un ordre inverse à celui de l'homme physique. Ce qui l'excite dans celui-ci, c'est la lumière; par conséquent son premier acte est de voir; ce qui porte la vie dans celui-là, c'est la parole; par conséquent son premier acte est d'entendre. Or la vue saisit d'abord la totalité, la généralité, l'unité. Elle s'occupe ensuite à distinguer, diviser, abstraire; et le maximum de la connaissance physique acquise par ce sens, c'est de saisir tous les détails dans l'ensemble, la variété et la multiplicité dans l'unité.

Il en va tout autrement de la connaissance intellectuelle. Partant de l'audition et de la parole, elle débute par la multiplicité, par les sons détachés et successifs du langage; et il faut qu'elle apprenne à les combiner pour en saisir l'unité et la reconstituer. Ainsi l'enfant qui apprend à parler, prononce d'abord les sons les plus élémentaires. Quand il apprend à lire, il commence par considérer les lettres séparément pour les bien distinguer, puis il les assemble en syllabes, puis avec les syllabes il compose les mots; puis il enchaîne les mots pour faire des phrases et ainsi de suite, jusqu'à ce qu'il s'élève à l'unité d'une pensée exprimée complétement par le discours. Mais quelle distance immense entre ses premiers efforts pour discerner les sons primitifs du langage et les reproduire, et le temps où la parole devient lumineuse pour lui, où il voit clairement et objectivement ce qu'elle énonce! Entre ces deux points extrêmes se trouve l'exercice du goût de l'esprit, qui lui fait savourer le sens, la saveur ou le sel de la parole, longtemps avant qu'il puisse en avoir la lumière. L'enfant sent la parole avant de la comprendre, avant d'en avoir l'évidence, ou plutôt il la comprend par le sentiment; car sentir, c'est recevoir en soi une influence qui modifie.

Ce temps intermédiaire est l'époque dominante de la croyance et de la foi, époque extrêmement importante dans le développement de l'homme, et où doivent être posées les bases de la science et de la moralité humaines. C'est un grand bonheur pour l'enfant d'être placé alors sous l'action d'une parole de bien et de vérité. Il en est pénétré à son insu, il la goûte obscurément, en exprime le suc, se l'assimile, sans pouvoir s'en rendre compte et souvent sans qu'il en paraisse rien au dehors; comme la plante qui germe, pompe les humeurs de la terre et s'en nourrit longtemps avant que sa tige surgisse, l'esprit paraît sommeiller, parce que le mouvement se fait lentement et dans la profondeur. C'est un sommeil réparateur pendant lequel la nutrition s'opère au dedans, et il en sortira plus tard un élan vigoureux. Aussi, à cet âge, il ne faut pas trop exciter l'enfant à exprimer ce qui est en lui. Comment voulez-vous qu'il vous dise nettement ce qu'il éprouve, quand il ne le sait pas lui-même, incapable qu'il est encore d'en acquérir la conscience par la réflexion? On doit lui laisser absorber et digérer tranquillement l'instruction reçue et ne pas le forcer à produire prématurément; car il n'est pas encore nubile dans l'ordre intellectuel, on ne ferait que le fatiguer en pure perte, ou l'épuiser à produire des avortons. Il ne faut donc point lui imposer un travail d'esprit qui exige de l'invention, des vues d'ensemble, la distinction des parties dans le tout, d'une idée dans ses développements, d'un principe dans ses conséquences. Pour cela il faut être capable de la vue de l'intelligence et de la compréhension qu'elle donne. C'est bien plus à goûter les choses qu'à en rendre raison qu'on doit l'exercer; et les explications qu'on peut lui demander doivent porter sur la forme plus que sur le fond. — *Voy.* l'*Introduction.*

ORGANISATION DE L'HOMME. *Voy.* CARACTÉRISTIQUE DE L'HOMME.

ORGANOGÉNÉSIE. *Voy.* ŒIL.

ORGE. — L'orge, *κρίθαι κρῖ* des anciens poëtes grecs, *serah* des Hébreux, *yara* en sanskrit, a été cultivée depuis longtemps. Dans les poëmes d'Homère, on trouve souvent *κρῖλευκον*; souvent aussi il est question de l'orge dans les livres de la Bible. Le territoire d'Athènes est renommé à cause de la bonne qualité de l'orge qu'on y récolte, tandis que les autres produits sont d'une qualité inférieure. Théophraste fait l'énumération des espèces d'orges suivantes: orge *à deux rangs, à trois, à quatre, à cinq, à six rangs ou hexastique.* Mais il faut croire que les copistes ont intercalé sans réflexion cette indication des espèces à trois et à cinq rangs, ou bien que c'est guidé par des inductions philosophiques, que Théophraste a introduit ces espèces en histoire naturelle, car on ne les rencontre jamais dans la

nature. Columelle ne mentionne que deux espèces, *l'orge distique* ou *galatique* et *l'orge hexastique* ou *cantherinum*; la première de ces espèces se semait au printemps et la seconde en automne. Palladius ne cite également que deux espèces. Théophraste regardait l'orge comme une céréale d'hiver, excepté celle qu'on appelait *orge de trois mois*. Il paraît que notre orge à quatre rangs ou carré est une production moderne, et qu'elle sort d'un pays froid et humide, car Columelle regarde les semailles des céréales au printemps comme une simple exception à l'usage commun, qui n'est praticable que dans les pays froids, et jamais dans les contrées d'une température élevée. Du reste, les anciens connurent plusieurs variétés d'orge, comme le prouve le passage de Théophraste que nous avons cité, mais elles ne sont plus maintenant cultivées que par curiosité et pour avoir des variétés, et non pour leur produit. L'orge peut, selon Diodore de Sicile, croître à l'état sauvage en Egypte, en Sicile, suivant Homère; suivant Bérose, en Babylonie; ou dans l'Attique, à côté du froment suivant Platon; Pline en place la patrie dans l'Inde orientale, et Moyse de Chorène dans l'Arménie, sur les bords du fleuve Kour (669). Il faut appliquer à l'orge tout ce que nous avons dit sur la patrie du blé. Les observations récentes n'ont point confirmé ce que Linné avait avancé, que l'orge et le blé croissent spontanément en Sibérie. La patrie de cette céréale nous reste donc inconnue. Avant de penser à la chercher en Asie, il faudrait jeter ses regards sur l'Afrique septentrionale, avec d'autant plus de raison que du temps d'Hérodote l'orge était employée à faire de la bière ou *du vin d'orge*, suivant l'expression du père de l'histoire. La confection de la bière avec l'orge suppose une culture très-ancienne et une connaissance approfondie de ses propriétés.

ORIGINE DE L'HOMME. — Nous lisons dans le plus ancien des livres : ***Dieu dit : Faisons l'homme à notre image et à notre ressemblance; et qu'il domine sur les poissons de la mer, et sur les oiseaux du ciel, et sur les animaux, et sur toute la terre. — Et Dieu créa l'homme à son image; et il le créa à l'image de Dieu : il les créa mâle et femelle. — Dieu les bénit, et leur dit : Croissez et multipliez-vous; remplissez la terre et vous l'assujettissez,*** etc.

A la place de cette doctrine, qui constitue la dignité de l'homme et le fait sortir des mains du Créateur, le rationalisme a imaginé une théorie qui fait descendre l'homme de la race des *quadrumanes*, de l'espèce orang, dont l'organisation s'est perfectionnée. Nous avons réfuté longuement cette théorie abjecte dans l'*introduction* du deuxième et dans celle du troisième volume de notre *Dictionnaire de zoologie*, ainsi qu'à l'article Génération spontanée, qui se trouve dans le deuxième volume de ce même Dictionnaire. *Voyez* aussi l'article Génération spontanée, dans le présent *Dictionnaire*. On trouvera encore ces théories panthéistes et matérialistes exposées avec détail, et combattues par de nouveaux arguments, dans notre ouvrage *Du langage et de son rôle dans la constitution de la raison*, ou *Vues philosophiques sur l'origine des connaissances humaines*. On trouvera particulièrement dans notre *Nouveau traité des sciences géologiques* les arguments empruntés à la paléontologie pour réfuter ces systèmes dégradants.

ORIGINE DIVINE de la parole. *Voy.* la note III, à la fin du volume.

OS, leur structure et leurs proportions dans les différentes races humaines. — On sait qu'il existe entre les différentes races d'hommes quelques variétés relativement à la stature moyenne du corps, à la grandeur et aux proportions des membres et du tronc, et aux rapports des différentes parties. Ces variétés ont été diversement considérées par les anatomistes : quelques-uns ont pensé que, prises dans leur ensemble, et surtout prises conjointement avec les autres faits de déviation qui peuvent se présenter dans les races, elles constituent des caractères vraiment spécifiques et suffisants pour autoriser à admettre dans le genre humain l'existence de plusieurs espèces distinctes.

Dans ces dernières années, et depuis que les voyageurs ont songé à recueillir les faits relatifs à l'histoire physique de l'espèce humaine, on a pris les mesures absolues et relatives des diverses parties du corps, et l'on a fait, au moyen d'un instrument nommé *dynamomètre*, des expériences destinées à faire connaître avec quelque précision la force musculaire des races nouvellement découvertes. Les faits qui ont été recueillis jusqu'ici sont loin d'être assez complets pour permettre une vue d'ensemble, et le seul résultat général auquel on soit arrivé, c'est que chaque nation offre à cet égard quelque particularité qui est pour elle caractéristique. Il n'y a pas un continent, il n'y a, pour ainsi dire, pas une île dont les habitants n'offrent dans les proportions de leurs membres, dans les dimensions relatives des diverses parties de leur corps, quelque chose de particulier qui peut servir à les distinguer.

Dans le nombre de ces variétés, l'une des plus importantes est celle qui se rapporte à la conformation du bassin. Camper, Sœmmerring, White et plusieurs autres anatomistes, ont depuis longtemps observé que la race nègre présente à cet égard quelque chose de particulier; et afin de bien faire ressortir la différence qu'ils apercevaient, ils ont donné plusieurs des mesures de cette partie

(669) *Geograph. Armena*, p. 360. Peut-être aurons-nous bientôt l'occasion d'étudier la graminée dont parle ce géographe. L'*hordeum bulbosum* s'élève, dans le sud de l'Europe, à une hauteur qui égale celle de notre orge à deux rangs, de telle sorte qu'il est facile de la confondre avec l'orge véritable.

du squelette. Ce sujet a été repris depuis par le docteur G. Vrolik, d'Amsterdam (670), dont les recherches portent un cachet encore plus marqué de précision, et dont les résultats ont pu d'ailleurs être comparés à ceux du professeur M.-J. Wèber, de Bonn (671), qui a examiné la question d'un autre point de vue. M. Vrolik semble avoir été conduit à ces recherches par la remarque que la forme du bassin devait exercer une influence plus ou moins grande sur la conformation du fœtus. Il a essayé de découvrir quelles sont les particularités caractéristiques de la forme du bassin dans différentes nations, en examinant la forme de cette partie du squelette chez un homme et chez une femme de race nègre, chez une femme de race hottentote ou boschismane, chez deux Javanais, homme et femme, et chez un métis issu d'un blanc et d'une mulâtre.

M. Vrolik a remarqué que chez les Européens les différences entre le bassin de l'homme et celui de la femme sont très-considérables, mais beaucoup moins frappantes et moins prononcées que celles que l'on aperçoit en comparant les deux sexes dans la race nègre. « Dans cette race, dit-il, le bassin de l'homme, quand il serait pris de quelque bête féroce, ne pourrait pas être d'une substance plus ferme ou avoir des os plus forts; le bassin de la femme, au contraire, réunit la délicatesse et la légèreté à la rondeur... Cependant, quelque délicate que soit sa composition, il est difficile d'en écarter l'idée de l'animalité.

« La direction verticale des iléons, leur élévation aux tubérosités postérieures et supérieures; la grande proximité des épines antérieures et supérieures, la moindre largeur du sacrum, la moindre étendue des hanches, la petite distance entre le bord supérieur du pubis et la proéminence du sacrum, la brièveté des diamètres transverses aux épines et tubérosités ischiatiques, la forme allongée que le bassin acquiert par là, tout cela rappelle à notre esprit la forme du bassin du singe.

« La structure des mêmes parties dans la race hottentote et boschismane n'est connue jusqu'à présent que par le squelette de la femme qui mourut à Paris en 1815. La forme du bassin chez cet individu indique, selon le docteur Vrolik, la condition inférieure de la race ou sa plus grande animalité, comparée même avec la race nègre.

« On n'observe, ajoute notre auteur, dans aucun homme exempt de difformité, une direction si verticale des os des îles. Ils se distinguent en outre par leur hauteur très-grande, en comparaison de leur largeur. Cette largeur est à peu près d'un pouce et demi moindre que dans les bassins de femmes européennes. Leur hauteur, au contraire, est de beaucoup supérieure à celle des autres, s'élevant à plus de la moitié de la quatrième vertèbre lombaire.

« La distance mutuelle des épines antérieures et supérieures des os des îles est d'un quart de pouce moindre que dans le plus petit bassin de négresse que j'ai mesuré, et il s'en faut bien de trois quarts de pouce ou d'un pouce entier dans les plus grands. »

Le docteur Vrolik oppose à la forme du bassin chez ces Africains celle de la première partie chez les naturels de Java, et il insiste particulièrement « sur la singulière légèreté, la petitesse apparente, et l'ouverture à peu près ronde au détroit supérieur du bassin de la femme javanaise. »

M. Vrolik nous donne dans son ouvrage la figure du bassin d'une femme et d'un homme de Java.

Le professeur Weber, comme nous l'avons dit, a examiné d'un autre point de vue les différences dans la forme du bassin humain. Il réduit à quatre toutes les variétés de forme que peut présenter cette partie du corps, et il les décrit ainsi qu'il suit :

1° *La forme ovale.* — Un bassin ovale est celui dans lequel le detroit supérieur présente la figure d'un œuf; c'est-à-dire qu'étroit en avant, vers la symphyse des pubis, il va en s'élargissant vers la partie moyenne qui correspond à peu près aux articulations sacro-iliaques, puis au delà se resserre jusque vers le promontoire, où il se termine en pointe mousse.

2° *La forme ronde.* — Un bassin rond est celui dans lequel l'ouverture supérieure est ronde. La partie de la circonférence correspondant à la symphyse et aux branches horizontales du pubis est moins resserrée que dans la forme ovale, ce qui fait que le diamètre antéro-postérieur a à peu près la même étendue que le diamètre transverse.

3° *La forme carrée ou quadrilatère.* — C'est la forme du bassin dont les côtés, principalement celui qui est formé par les os pubis, sont jusqu'à un certain point rectilignes, de sorte que le détroit supérieur représente à peu près un carré parfait; le diamètre transverse cependant est plus grand que l'antéro-postérieur.

4° *La forme en coin* est celle d'un bassin qui est comme comprimé latéralement, de manière à être notablement plus étroit d'un côté à l'autre que d'avant en arrière. Les os pubis s'unissent sous un angle aigu, et les branches horizontales se portent en arrière, suivant une ligne plus droite que dans la forme ovale. Le diamètre antéro-postérieur est allongé, et le détroit supérieur est plutôt oblong qu'ovale.

Ce qui résulte des recherches faites par notre auteur sur les différentes formes du bassin, c'est qu'on trouve des exemples de chaque forme dans les différentes races d'hommes : d'où on doit donc tirer la con-

(670) *Considérations sur la diversité des bassins de différentes races humaines;* Amsterdam, 1826, in-8°, et Atlas de 8 planches in fol.

(671) *Die Lehre von den ur-und Racenformen der Schädel und Becken des Menschen;* Dusseldorf, 1830, in-4°, avec 33 planches.

clusion importante qu'il n'y a point, pour cette partie du corps, de conformation qui soit particulière à une race, et constitue chez elle un caractère permanent. Dans la première partie de son ouvrage, M. Weber avait établi une classification semblable pour les formes du crâne. Il avait posé en fait que quatre formes principales, qu'il désigne chacune par un nom particulier, peuvent être distinguées dans les têtes humaines, et que la configuration crânienne correspondante à chacun de ces quatre principaux types se montre dans plusieurs races différentes. Les exemples qu'il donne de chacune des formes du bassin sont les suivants :

1° Pour la forme ovale : le bassin d'un Européen et celui d'un Botocudo;

2° Pour la forme ronde : le bassin d'une femme européenne, celui d'une négresse, celui d'une Hottentote, enfin celui d'une Javanaise.

3° Pour la forme carrée : le bassin d'une européenne, celui d'un Javanais, d'une Javanaise, d'un métis, d'un second Javanais, d'un second métis.

4° Pour la forme en coin ou forme oblongue : le bassin d'une Européenne, celui d'un Botocudo, d'un Cafre, et de plusieurs négresses existant dans les collections de Sœmmerring et de Vrolik.

M. Webert conclut que chacune des formes du bassin qui dévie du type ordinaire, peut être rencontrée dans des individus appartenant à plusieurs races différentes, et que cependant il y a une de ces formes prédominante dans chaque race. Ainsi la forme la plus commune chez les Européens, c'est la forme ovale; chez les nations américaines, c'est la forme ronde; chez les Mongols et ceux qui leur ressemblent, c'est la forme carrée; chez les races africaines, enfin, c'est la forme oblongue qui prédomine.

De la structure du squelette. — En comparant entre elles plusieurs races humaines, les anatomistes ont observé des variétés dans la longueur relative des os et la forme des membres, et ils ont cru remarquer que les races les plus grossières, les moins civilisées, avaient, dans plusieurs particularités de leur organisation, une ressemblance éloignée avec les animaux inférieurs. Ces différences ne s'aperçoivent que lors qu'on considère, dans chacune des races que l'on compare entre elles, un grand nombre d'individus; car, dans chaque race, quelle qu'elle soit, on trouve des hommes qui, sous le rapport des particularités en question, s'écartent tellement de la moyenne, qu'on pourrait, si l'on n'avait égard qu'à ce caractère, les rattacher à une race fort différente de celle à laquelle ils appartiennent effectivement.

Il est évident qu'on ne saurait considérer comme caractères spécifiques des particularités de cette nature; elles ne doivent être considérées que comme variétés, même quand elles se rencontrent dans la grande majorité des individus dont une race se compose, puisque les causes, qui, agissant sur un individu, donnent naissance à cette particularité de conformation, ont bien pu modifier toute la tribu.

Proportions des parties. — Les races d'hommes peu avancées dans la civilisation ont, ainsi que les races d'animaux qui n'ont point été modifiées par la culture, les membres grêles, maigres et allongés

Les nations qui ne vivent que d'aliments empruntés au règne végétal, et en quantité à peine suffisante, sont moins vigoureuses que celles qui sont mieux nourries, et il semble que les proportions de leurs membres soient différentes. Les Hindous, c'est un fait bien connu, ont les bras et les jambes proportionnellement plus longs et moins musculeux que les Européens; et l'on a remarqué de plus, lorsque des sabres de soldats indiens ont été apportés en Angleterre, que la poignée en était trop petite pour les mains anglaises. On sait encore que toutes les races sauvages ont moins de force musculaire que les peuples civilisés; c'est ce qu'ont prouvé pour la première fois les expériences de Péron, qui trouva les naturels de l'Australie, de Timor et de la Tasmanie, faibles en comparaison des Européens. Ces expériences ont été répétées plusieurs fois sur d'autres nations sauvages, et toujours avec le même résultat. Mackensie, Lewis et Clark nous assurent que les indigènes de l'Amérique offrent la même infériorité de force physique : dans les combats, de troupe à troupe ou d'homme à homme, les Virginiens et les Kentuckiens ont toujours, suivant Volney, l'avantage sur les Américains sauvages.

Dans toutes les autres races comparées à la race européenne, les membres présentent une plus grande courbure des os longs, et des formes moins parfaites. Chez les nègres, les os des jambes sont déjetés en dehors. Sœmmerring et Lawrence ont observé que chez ces hommes le tibia et le péroné sont en avant plus convexes que chez les Européens; leurs mollets sont très-haut et atteignent jusqu'au jarret; leurs pieds sont très-plats, et le calcanéum, au lieu d'être arqué, se continue presque en ligne droite avec les autres os du pied, qui est remarquablement large. Leur main présente aussi, dans sa disposition générale, quelque chose d'analogue.

White a avancé, et l'on a cru généralement d'après lui, que l'avant-bras est chez le nègre beaucoup plus long que chez l'Européen, et que la différence est portée au point de constituer un véritable rapprochement vers les caractères des singes. Les faits cependant prouvent que cette différence est très-légère, et ne dépasse en aucune façon les variétés qu'on peut observer chaque jour en comparant plusieurs individus appartenant à une même race ou à une même nation. D'ailleurs, il y a une telle disproportion, sous le rapport de la longueur des extrémités, entre les hommes et les singes adultes, qu'on ne voit pas trop de quelle importance pourrait être le rapprochement qu'on voudrait établir, et quelle serait la

conclusion qu'on en pourrait tirer. Les bras de l'orang, selon M. Owen, atteignent ses talons ou au moins sa cheville, et ceux du chimpanzé ou troglodyte, descendent encore au-dessous du genou. C'est là une différence très-tranchée, très-positive entre les espèces de singes les plus anthropoïdes et les races d'hommes les plus incultes. Cependant le plus léger rapprochement vers le type des quadrumanes serait, s'il était bien constaté, une circonstance très-digne de fixer l'attention et qui, conjointement avec d'autres faits, tendrait à prouver que même dans la conformation physique on retrouve plus de l'animal chez les races humaines à l'état sauvage que chez les races cultivées ou chez celles dont la civilisation remonte à une époque très-reculée dans l'histoire du monde.

Depuis le temps de Sœmmerring, on s'accorde généralement à admettre que, chez le nègre, la colonne vertébrale rencontre la base du crâne en un point situé assez en arrière pour qu'il en résulte une différence sensible dans l'aspect général du corps. Daubenton avait observé que, dans les quadrupèdes, le trou occipital est placé derrière le centre de gravité de la tête, circonstance qui exerce une grande influence et à laquelle tient la différence qu'on observe entre l'homme et les animaux inférieurs quant à la position relative de la tête et du tronc. M. Owen, dans la comparaison qu'il a faite du squelette humain avec le squelette d'un singe, nous a parfaitement montré l'étendue de cette différence, et a prouvé qu'elle est beaucoup plus grande pour le singe adulte qu'on ne l'avait supposé avant lui. Mais si on compare entre elles les races humaines, on ne trouve réellement pas qu'elles présentent sous ce rapport des différences appréciables. Le trou occipital, dans le crâne du nègre, n'est pas en effet plus en arrière que dans le crâne de l'Européen; s'il paraît l'être, cela tient seulement à la projection de la mâchoire supérieure, et particulièrement à la saillie de l'arcade alvéolaire.

En résumé, l'examen des faits relatifs aux différences que présentent, dans les races humaines, les formes du corps et les proportions des parties, nous conduit à conclure qu'aucune de ces déviations ne s'élève au rang de distinction spécifique. Cette conclusion repose sur deux arguments principaux. Le premier, c'est qu'aucune des différences en question n'excède les limites des variétés individuelles, qu'aucune n'est plus tranchée que les diversités qu'on rencontre sans sortir du cercle d'une nation ou même d'une famille; le second, c'est que les variétés qui se montrent dans les races humaines ne sont pas, sous tous les rapports, aussi considérables, à beaucoup près, que celles qu'on voit se présenter chaque jour dans les différentes races d'animaux issues d'une même souche; et il n'y a pas, on peut le dire, une seule espèce domestique qui n'offre des exemples nombreux de beaucoup plus grandes déviations du caractère typique de la race.

Après ce qui a été dit à ce sujet, nous pouvons regarder la conclusion générale que nous venons d'énoncer comme suffisamment établie. Cependant, ces particularités propres à certaines races n'en devront pas moins fixer notre attention, et nous les considérerons plus spécialement quand nous en serons à décrire les diverses tribus dans lesquelles elles ont été observées comme faisant partie du caractère national.

OS du corps humain, leur disposition mécanique. *Voy.* l'*introduction.*

OSAGES. *Voy.* Sioux.

OSSEMENTS HUMAINS découverts à Meudon (1845), rapport de M. Serres. *Voy.* Celtes.

OSSÈTES. *Voy.* Ariane.

OSTÉOLOGIE. *Voy.* Anatomie humaine.

OTAHITI. *Voy.* Malayo-polynésiens.

OUIE. *Voy.* Oreille.

P

PALMIER. — L'Afrique centrale produit plusieurs arbres qui croissent spontanément et dont les fruits sont comestibles, mais jamais elle n'en produisit un dont le fruit fût assez substantiel pour devenir la principale nourriture de l'homme et lui tenir lieu de pain. Lorsque nous avançons vers le nord de cette partie du monde, aussitôt paraît le palmier dattier (*phœnix dactylifera*), avec son fruit doux, agréable et tellement nourrissant, que des peuplades entières en firent leur principal aliment et qu'elles en ont conservé l'usage même jusqu'à ce jour. Le palmier croît en abondance dans toute la Nubie d'Egypte, sur le versant méridional de l'Atlas, jusqu'à l'Océan atlantique; il croît aussi dans l'Arabie, la Perse et une partie de l'Inde, mais au sud, il ne passe pas les bouches de l'Indus, comme l'a déjà remarqué Garcias de Orta; on ne le trouve plus dans l'oasis de Darfour, entre les 13 et 15° lat. N. C'est depuis le 19° jusqu'au 35 de lat. N., que le dattier réussit le mieux. Au sud de l'Europe, il croît facilement, donne des fleurs, même des fruits, dans la partie méridionale du Portugal, en Sicile, dans la Morée; mais ces fruits n'atteignent point une maturité complète, excepté dans la plaine brûlante d'Elcha, dans le royaume de Valence (Esp. mér.), où on en cultive une grande quantité à cause de la douceur de leurs fruits. On cultive encore le palmier près de Saint-Remo, sur la rivière *di Ponente*, en Piémont, sous le 44° de lat.; mais seulement à cause de son feuillage, qu'on emploie pendant la semaine sainte à l'ornement des églises; on l'exporte pour Rome et les au-

tres villes de l'Italie. Le palmier aime les plaines, il ne croît pas sur les hautes montagnes, parce qu'il veut une température moyenne de 21 à 23° centigrades ($16\frac{4}{5}$ — $27\frac{4}{5}$ Réaum.) pour porter de bons fruits. Il aime les terrains sablonneux et humides; si on veut le cultiver dans les endroits frais, il faut se donner beaucoup de peine pour l'arroser et avoir grand soin de le faire; il est du reste très-facile à cultiver, on le propage par le semis des noyaux ou bien en éclatant les drageons qui poussent des racines; il faut avoir l'attention de couper les anciennes feuilles, si l'on veut avoir des fruits de meilleure qualité. Le palmier a une tige belle, grêle, sans branches, terminée par une touffe de feuilles; il s'élève à une hauteurr de 50 pieds, rarement il dépasse celle de 70. Il pousse lentement. Cet arbre n'a pas, à proprement parler, une véritable tige, c'est plutôt un bourgeon, un stipe (*Stipes*, Rich.), comme celui que produit l'asperge; ainsi, il ne croît point en diamètre, mais il conserve la grosseur qu'il avait quand sa touffe de feuilles est arrivée à son développement complet. La croissance du palmier est très-lente, il vit un siècle; on prétend qu'il peut vivre deux cents ans et plus, cependant il doit décroître beaucoup pendant le second siècle. Nous avons sur le palmier un ancien traité assez recommandable; il est de C. Kempfer (672). Ce traité est dans la partie de son livre où il décrit avec beaucoup d'enthousiasme les voyages qu'on fait au travers des bosquets de palmier, dans les montagnes de la Perse, quand les chaleurs de l'été et les maladies qu'elles amènent commencent à se faire sentir à Bender-Abbassi, sur le golfe Persique, et qu'il peint le plaisir qu'on éprouve dans ces bosquets. Kempfer décrit déjà fort exactement la fructification du palmier, dont les fleurs mâles et les fleurs femelles sont portées sur des individus séparés; quand il n'existe pas dans le voisinage d'individus à fleurs mâles, on détache une spathe avec les fleurs mâles qu'elle contient, on la divise en plusieurs morceaux qu'on suspend auprès des fleurs femelles. Les anciens connaissaient cette manière de féconder le palmier. Théophraste dit très-précisément qu'on incisait la spathe, qu'il nomme aussi *spatha* (σπάθη), servant d'enveloppe aux fleurs, les fleurs mâles, qu'on secouait pour en faire tomber la poussière fécondante sur l'ovaire des fleurs femelles (673). Pline décrit les amours du palmier dans un style emphatique et d'une manière si peu vraisemblable, qu'on ne peut s'arrêter à cette description.

La Bible parle souvent du palmier. Lorsque les Israélites, après leur sortie d'Egypte, erraient dans le désert, ils vinrent à la péninsule d'Ezion Geber, près d'Elini; là il y avait douze puits et soixante-dix palmiers; les Israélites y campèrent sur le bord de l'eau. Vers le milieu du siècle dernier, Schow n'y vit plus que neuf puits, mais il y avait plus de deux cents palmiers (674), ce n'est pas à dire pour cela que le pays, comparativement aux autres, ait éprouvé du changement. La scène des poëmes homériques est trop reculée vers le nord, aussi n'est-il question qu'une seule fois dans l'*Odyssée* d'un palmier à Délos, qui longtemps après était encore célèbre. Ainsi, un grand palmier, célèbre dans l'antiquité, avait nécessairement dû exister dans cette île. Plus tard, le palmier devint un arbre très-connu des Grecs. Le nom de φοινὸς semble dériver du nom des Phéniciens qui portèrent le palmier du sud vers le nord. A une époque fort reculée, les Phéniciens habitèrent le rivage de la mer Rouge, comme le prouve une ancienne tradition citée par Hérodote (l. v, c. 89), c'est-à-dire dans une contrée où ils dûrent apprendre à connaître le palmier. Il est hors de doute que le nom des Phéniciens, ainsi que celui du phénix, dérive du nom donné à la couleur rouge, car il est bien établi qu'on doit aux Phéniciens l'invention de la couleur de pourpre, tirée du *murex*, ou plutôt des procédés pour produire en général les couleurs vives (675).

Ainsi, nous trouvons la patrie du dattier dans ces contrées qui furent le berceau d'une civilisation plus élevée : dans l'Egypte, à Méroë, dans l'Arabie, ces contrées qui dans le principe furent habitées par les Phéniciens, dans le pays de ces Ethiopiens si renommés dans l'antiquité. Dans les bosquets de palmiers de ces contrées, l'homme trouva une nourriture abondante; en faisant sécher les fruits, il augmenta leur qualité nourrissante. L'homme apprit donc à faire des provisions, et une fois qu'il fut en sécurité pour sa nourriture,

(672) *Amœnit. exotic.*, fasc. 4.

(673) *Hist. Plant.*, l. II, t. IX, § 4, édition Schneid.

(674) *Reisen uddamerkungen*, *verschiedene theile der Barbarei oder de Levante betreffend*, 2e ausg; Leipzig, 1765, s. 272.

(675) Toutes ces expressions dérivent sans doute de φοινικὸς, *couleur de sang*, *sanguineus*, qui sans doute vient d'un ancien substantif, φοινὸς, *sang*. (*V.* Bochart, *Chanaan*, 362, où la question de l'étymologie du nom des Phéniciens est traitée fort au long.) Non-seulement il est très-vraisemblable que les Phéniciens tiraient leur nom de celui qu'on donnait à la couleur rouge, et non celle-ci le sien des Phéniciens, mais on peut même l'affirmer, parce que dans l'Iliade on trouve très-souvent un mot dérivé de φοινὸς, et une fois seulement le mot φοινικεις, chant XXIII, v. 744. Probablement les Phéniciens employèrent, dans la composition de leurs couleurs, un grand nombre de substances autres que l'animal du *murex*, et l'on serait tenté de croire qu'ils faisaient un secret de la connaissance de ces matières en ne parlant que du *murex*. Les Phéniciens n'auraient-ils pas donné leur nom à la mer Rouge, dont ils habitèrent les côtes dans l'origine? La fable du phénix se rattache sans doute à un oiseau qui avait un plumage d'un rouge vif, qui rarement prenait son vol vers les contrées du Nord, comme il arrive à plusieurs oiseaux de passage, qui ne vont que très-rarement dans des contrées éloignées, par exemple l'oiseau de paradis, le guêpier commun (*Merops apiaster*, Linn.).

il songea à se prémunir sur les autres points. L'industrie et les sciences sont les sœurs de la paix et du repos.

PAMPÉEN. *Voy.* MÉDITERRANÉENS.

PANTHÉISME. *Voy.* PHYSIOLOGIE INTELLECTUELLE et NATURE.

PAON. — Tous les voyageurs s'accordent à dire que le *paon* se trouve à l'état sauvage aux Indes orientales : les anciens ont connu cet oiseau. Buffon pense que le paon est venu en Grèce après les conquêtes d'Alexandre ; Cuvier le répète d'après Buffon : mais ils n'ont pas pris garde qu'Aristophane parle déjà du paon dans sa pièce des *Oiseaux et des Acharnaniens*, car il dit que l'ambassadeur du roi de Perse a apporté des paons. Suivant Plutarque et Athénée, le paon est venu à Athènes du temps de Périclès, où on le montrait alors pour de l'argent. Le nom grec *ταώς* est certainement le mot persan *thavus*, dérivé d'une manière un peu forcée de *τείνω* (676). Le temps où le paon fut importé en Grèce est celui où les républiques grecques étaient en relation si particulière avec les Perses, que l'on vit quelquefois des personnages influents se laisser corrompre par le roi de Perse. Bochart a réuni avec beaucoup de soin les passages des anciens sur lesquels je me suis appuyé. (*Hierozoicon*, p. II, l. II, c. 16, p. 242.) Schneider avait déjà, dans ses notes sur l'*Histoire des animaux* d'Elien, relevé l'erreur de Buffon. Il est probable que cette erreur vient d'un passage d'Elien dans lequel il parle de l'admiration qu'éprouva Alexandre lorsqu'il vit des paons dans l'Inde. Schneider pense avec beaucoup de justesse qu'Elien a voulu dire qu'Alexandre avait été étonné de trouver dans l'Inde le paon à l'état sauvage (ÆLIAN., *Hist. anim.*, l. V, 21.)

PAPOUAS. *Voy.* GENRE.

PARBATIYAS *Voy.* ABORIGÈNES,

PARIAGOTOS. *Voy.* CARIBES.

PAROLE. *Voy.* OREILLE et LANGAGE.

PASSIONS. *Voy.* AFFECTIONS MORALES.

PATAGONS. *Voy.* MÉDITERRANÉENS.

PAWNÉES. *Voy.* SIOUX.

PEAU. — Les variétés dans la couleur et la contexture des téguments internes et externes dépendent de l'organisation de parties qui sont en quelque sorte extra-cutanées. Ces parties appartiennent à ce qu'on appelle quelquefois l'enveloppe cornée du corps, et elles sont souvent, quoique à tort, représentées comme étant de nature inorganique, ou tout au moins comme ne possédant pas de vitalité propre. Cependant elles sont réellement douées de propriétés vitales particulières, et présentent un mode d'organisation très-remarquable et très-curieux, dont les pricipaux caractères ont été récemment constatés par des recherches microscopiques. D'ailleurs ces recherches ne peuvent pas encore être considérées comme complètes, et il reste même beaucoup à faire pour que le sujet soit complétement élucidé.

On a pensé jusqu'à présent que les différences de couleur ou de teint sont moins importantes, pour la séparation à établir entre les races, que quelques autres caractères et particulièrement que les différences dans la forme du corps et dans la configuration du crâne. Cependant un savant français, bien connu pour l'étendue et l'exactitude de ses recherches sur divers sujets relatifs à l'anatomie et à la physiologie, M. Flourens, considère les différences de couleur comme constituant, pour les diverses races, un caractère plus essentiel qu'aucune autre particularité. Les raisons de cette opinion seront développées dans les pages suivantes.

C'est une remarque commune qu'il existe entre la couleur de la peau ou le teint, et la couleur des cheveux et celle des yeux, ou plutôt de l'iris, une certaine correspondance. Le fait est vrai comme observation générale, mais il est sujet à beaucoup d'exceptions, particulièrement dans les individus et dans les races qui ont les cheveux noirs. Parmi les Européens, les deux variétés les plus marquées de teint sont celles qui se montrent chez les individus que les Français désignent par les mots de *blonds* et de *bruns*. Les uns ayant les yeux bleus, des cheveux blond-clair et la peau blanche ; les autres ayant les yeux noirs, la peau brune et les cheveux noirs. A ces deux variétés, nous devons en ajouter une troisième qui est la *variété albine*, regardée comme une sorte de monstruosité, mais seulement peut-être parce qu'elle est beaucoup plus rare que les précédentes.

Dans les contrées du centre de l'Europe, la plupart des habitants ne sont, à proprement parler, ni blonds ni bruns ; mais leur teint tient le milieu entre ces deux extrêmes. Les blonds prédominent dans les contrées septentrionales, et les bruns dans les contrées méridionales. Si nous divisons les races humaines d'après ces trois variétés, fondées principalement sur la couleur des cheveux, nous devons considérer le groupe des bruns comme comprenant de grandes variétés qui se montrent dans la couleur de l'iris et dans la teinte de la peau. Chez plusieurs nations qui ont généralement les cheveux noirs, l'iris est souvent d'un brun foncé ou de couleur chocolat, comme parmi les Chinois ; chez d'autres, il est fréquemment verdâtre ou noisette, comme dans quelques races de nègres du Congo ; chez quelques populations à cheveux noirs, il est gris et même bleu. Ce sont autant de déviations de la couleur dominante qui est noirâtre quand les cheveux sont noirs. La tendance au développement des teintes claires n'apparaît

(676) C'est l'opinion des grammairiens grecs ; cependant *thavus* n'est pas dans le Dictionnaire persan de Castel, mais dans le chaldéen, le syriaque et l'arabe. Dans le chaldéen et le syriaque, il est sous la racine *thous*, *voler*, *crier* ; la cinquième forme du verbe arabe signifie *ajuster ses ornements*, *comme fait le paon* ; toutes ces expressions conviennent bien à cet oiseau, et le radical des diverses langues paraît plus rapproché de *ταώς*, que de *τείνω*.

donc quelquefois que dans la couleur des yeux, la peau demeurant très-noire. Dans d'autres cas, on observe en outre que la peau est blanche ou plutôt étiolée. Dans quelques-uns enfin, les cheveux eux-mêmes varient et deviennent jaunes ou rouges, et cela arrive même chez les races à peau noire; cependant, en pareille circonstance, la couleur de la peau prend généralement une nuance plus claire.

Ces variations apparaissent, comme nous le prouverons par des exemples, chez des enfants nés de parents bruns ou même chez des enfants issus de races noires; mais des changements analogues se manifestent encore chez un même individu considéré à différentes époques de sa vie. Des enfants nés blonds et continuant à avoir les cheveux brun-clair pendant leur enfance arrivent souvent à avoir des cheveux noirs en approchant de l'âge adulte. Une semblable transition transforme quelquefois en blonds des individus qui d'abord ne pouvaient être compris que dans la variété albine. Dans cette dernière variété, la couleur de l'œil est rouge, parce que, en raison de la matière colorante de l'iris et de celle du pigment noir qui tapisse le choroïde, la lumière réfléchie prend une teinte rougeâtre en traversant les vaisseaux sanguins transparents de l'iris et des parties internes de l'œil. Ce défaut, joint à l'absence totale de matière colorante dans les cheveux et dans la peau, constitue le véritable albinisme. Quand la matière colorante, qui n'existait pas dans l'enfance, vient plus tard à se produire, le teint du blond succède à celui de l'albinos. Il est au reste plus commun, comme nous l'avons dit, de voir le teint de brun remplacer le teint de blond.

Les observations suivantes qui offrent plusieurs cas auxquels s'applique cette remarque, sont extraites d'un excellent mémoire du professeur Graves, de Dublin.

« L'année passée, dit notre auteur, le docteur Ascherson me fit part d'un cas où il avait vu le pigment de l'œil se développer chez un enfant albinos âgé de trois ans. Cet enfant avait en naissant les cheveux blancs et les yeux violets, avec les pupilles rouge-foncé; à la fin de sa troisième année, ses cheveux étaient blonds et ses yeux étaient bleus, mais ils conservaient encore à un degré très-remarquable, quoique moindre qu'auparavant, cette mobilité et cette agitation particulières à l'Albinos. C'était alors le seul cas de cette nature dont j'eusse entendu parler, excepté l'exemple cité par Michaëlis dans Blumenbach (*Bibliothèque de Médecine*, volume III, page 679), exemple qui encore ne repose que sur l'autorité incertaine de quelques paysans. Par un hasard assez singulier, j'eus bientôt la bonne fortune de rencontrer moi-même un cas semblable. Dans ma jeunesse, vivaient, non loin de chez moi, deux enfants, le frère et la sœur, dont les yeux, les cheveux et le teint offraient à un tel degré les caractères de la *leucosis*, qu'ils étaient reconnus pour albinos même par des personnes étrangères à la médecine. Dernièrement, j'eus occasion de me souvenir d'eux en lisant dans un journal un avertissement où leur nom se trouvait : j'appris que le frère était devenu marchand de tabac; en allant le voir je trouvai, à mon grand étonnement, que ses yeux, de violet-rouge qu'ils avaient été, étaient devenus gris, et que ses cheveux, de blancs étaient devenus blonds; la sensibilité morbide des yeux, pour la lumière, avait aussi grandement diminué. »

Le système dans lequel toutes ces variétés ont leur siége est le système extra-corial ou exodermal, lequel constitue, si je puis m'exprimer ainsi, l'enveloppe externe du corps, enveloppe extérieure même à la vraie peau. Ce système auquel appartiennent, chez les animaux, les diverses productions cornées, comprend, quand on le considère dans l'ensemble des vertébrés, non-seulement les cornes, mais aussi les sabots et les ongles en général, les cheveux, les plumes et autres appendices de même nature. Les diversités qu'il nous présente dans sa couleur, sa constitution et son organisation sont infinies, et c'est certainement, de tous les tissus du corps, celui qui est le plus variable. On a fait, depuis quelques années, de grandes recherches relativement à la nature et à la texture des parties d'où dépend la variété de couleur, et, afin d'obtenir à cet égard des notions tant soit peu satisfaisantes, il sera bon d'embrasser d'un coup d'œil rapide l'histoire de ces investigations qui ont conduit leurs auteurs à des opinions qui, il faut le dire, ne sont pas toutes parfaitement conformes entre elles.

Les anciens anatomistes ne connaissaient que deux des parties dont se composent les téguments communs; ils n'avaient aucune idée d'un tissu interposé entre la vraie peau, c'est-à-dire le derme (appelé aussi quelquefois *corium*), et la peau extérieure ou superficielle, c'est-à-dire l'épiderme; ce sont là d'ailleurs réellement les deux parties principales de l'enveloppe tégumentaire commune, tant chez l'homme que chez tous les mammifères. En général, le nom d'épiderme ne s'applique qu'à la portion de l'enveloppe superficielle qui revêt les parties véritablement extérieures du corps, et celle qui se continue sur les surfaces intérieures est désignée plus particulièrement sous le nom d'*épithélium*. Au reste, quelques personnes ne font point cette distinction, et emploient le mot *épithélium* pour désigner l'épiderme, aussi bien que l'épithélium proprement dit.

Le célèbre anatomiste Malpighi fut le premier qui découvrit une troisième couche interposée entre le derme et l'épiderme. Il vit que le siége de la coloration du nègre ne se trouve ni dans l'épiderme, ni dans le derme, ces deux parties de la peau étant, chez l'homme noir, de même couleur que chez l'Européen. Quelque temps auparavant, Malpighi avait découvert dans la langue du bœuf une membrane muqueuse, de texture

réticulaire, située au-dessous de l'épiderme, et il supposa que la muqueuse qu'il venait de trouver en pareille situation dans la peau du nègre, c'est-à-dire placée au-dessus du derme, devait avoir la même disposition. De cette supposition naquit l'expression restée si longtemps populaire de *rete mucosum*.

Albinus rectifia plus tard l'observation de Malpighi, et il montra que la substance colorée qui s'étend entre le derme et l'épiderme forme une membrane continue. De son temps, on admettait que la peau du nègre se composait de trois parties distinctes: le derme blanc, l'épiderme de couleur cendrée, et le corps muqueux noir.

Longtemps après Albinus, Cruikshank, dans une série d'observations sur la peau d'un nègre atteint de la petite vérole, ne découvrit pas moins de quatre couches interposées entre l'épiderme et la vraie peau; deux placées au-dessous de la couche colorée, cette couche elle-même et une autre placée au-dessus. Ces recherches furent continuées par G. A. Gaultier (677), qui s'appliqua principalement à examiner les effets des vésicatoires sur la peau du nègre, et il trouva aussi les quatre couches, savoir: une composée de bourgeons vasculaires sanguins, qu'on a nommée le *corps papillaire;* une seconde, que cet auteur nomme *membrane albuginée* profonde; puis une autre formée d'une substance brune (la couche de matière colorante); enfin la membrane albuginée superficielle.

M. Flourens a essayé d'arriver encore à une plus grande précision. Dans les préparations qu'il a mises sous les yeux de l'Académie des sciences, il a montré entre l'épiderme et le derme quatre couches distinctes sans compter le corps papillaire ou vasculaire dont nous avons parlé plus haut. Les découvertes de ce célèbre anatomiste sont extrêmement curieuses et l'ont conduit à d'importants résultats. Les quatre couches qu'il reconnaît sont: 1° une qui repose immédiatement sur le derme (cette première membrane est de structure celluleuse et forme un tissu réticulaire); 2° une membrane continue et qui a l'aspect des muqueuses ordinaires; 3° le *pigment* noir, qui repose sur celle-ci, et qui peut être considéré comme constituant une couche, bien qu'il n'ait pas assez de consistance et de cohésion pour recevoir le nom de membrane; 4° enfin, la lame interne de l'épiderme, qui est placée au-dessus du pigment coloré, et qui forme la quatrième couche.

De ces quatre couches, la seconde est celle qui doit fixer le plus particulièrement l'attention, d'autant mieux que, selon M. Flourens, elle constitue un corps organisé distinct, qui se trouve seulement chez les hommes à peau colorée et manque complétement chez les blancs; chez ces derniers, du moins, M. Flourens dit n'avoir pu la découvrir par la méthode ordinaire de la macération (678).

Le *pigmentum*, ainsi que nous l'avons vu, est étendu sur la membrane muqueuse, et lorsqu'il est mis à nu par la macération, il est beaucoup plus foncé qu'il ne le paraît à travers la demi-transparence des deux épidermes. La surface interne de la couche muqueuse est hérissée de prolongements qui passent par les interstices du tissu cellulaire et vont se fixer au derme. Ces prolongements, qui forment la gaîne des poils, se portent jusque sous leur racine et paraissent constituer la lame interne de leur bulbe. On ne les trouve que dans les régions où il y a des poils. Quant à la *membrane pigmentale* même, elle est d'une consistance partout à peu près égale, et assez épaisse pour pouvoir être divisée en deux feuillets: c'est sur sa face extérieure que la substance colorante est étendue. Cette dernière substance, comme nous l'avons observé, ne forme point une membrane distincte, mais une simple couche, un dépôt, une sorte d'enduit; elle est recouverte par une véritable membrane continue, qui est la lame interne de l'épiderme.

M. Flourens a démontré, au moyen de la macération, l'existence de toutes ces couches dans la peau d'un nègre, dans celle d'un mulâtre, et aussi dans celle de deux Indiens Charruas, indigènes de l'Amérique du Sud (679) qui appartiennent à une race de couleur très-foncée. La même méthode de macération, essayée sur la peau d'une personne blanche, ne put lui faire découvrir ni la membrane muqueuse, ni le pigmentum qui y est déposé. Il ne trouva, entre le derme blanc et la lame externe de l'épiderme, rien autre chose que cette lame interne de l'épiderme dont nous avons déjà fait mention; c'est, pour le remarquer en passant, dans ce second épiderme qu'il croit reconnaître le siége de la couleur brune qui se produit dans le teint des blancs, par suite d'une longue exposition à la chaleur du soleil.

M. Flourens n'est pas le premier anatomiste qui ait essayé sans succès de découvrir le *rete mucosum* dans la peau des blancs. Il y a longtemps que le docteur Gordon en a également reconnu l'impossibilité, après avoir essayé de tous les moyens ordinaires.

(677) *Recherches sur l'organisation de la peau de l'homme;* Paris, 1809, in-8°.

(678) *Recherches anatomiques sur le corps muqueux, ou appareil pigmental de la peau dans l'Indien Charrua, le nègre et le mulâtre*, par M. Flourens. (*Annales des sciences naturelles*, IIe série, *Zoologie*, t. VII, p. 156.)

(679) Cette race a été tout à fait exterminée. Les deux individus qui furent examinés par M. Flourens avaient été amenés en France d'un pays voisin de l'Uruguay. Leur teint était aussi foncé que celui de beaucoup de nègres, et le nom de *peaux rouges*, que l'on donne assez généralement à toutes les tribus américaines, n'aurait pu assurément leur convenir. Don Félix d'Azara a fait la même remarque sur la peau des Indiens de cette même tribu. Les Charruas étaient des hommes très-féroces, d'un caractère taciturne et sombre, et qui, bien différents en cela de leurs voisins les Guaranis, paraissaient incapables de recevoir aucune civilisation.

M. Flourens, avons-nous dit, établit dans le mémoire dont nous venons de citer des extraits, que l'altération qui se produit dans les peaux blanches par l'action du soleil, a son siége dans la lame interne de l'épiderme; dans un mémoire postérieur, il s'attache à démontrer que cette même membrane est le siége de la couleur brune que l'on observe chez les femmes dans l'aréole mammaire (680).

Sœmmerring a depuis longtemps annoncé que l'épiderme, chez le nègre, est d'une teinte plus brune et plus obscure que chez l'Européen; mais cette assertion ne coïncide pas avec l'opinion à laquelle M. Flourens a été conduit par ses observations. Ce dernier, en effet, considère l'altération de couleur qui se produit, sous l'influence de diverses causes, dans la peau des blancs, comme étant, par sa nature, totalement différente de celle qui est naturelle à la peau du nègre, et comme ayant son siége dans un tout autre tissu. La première altération, selon lui, dépend simplement d'une teinte accidentelle de l'épiderme, tandis que la couleur du nègre est donnée par une membrane particulière qui ne se trouve point chez les races blanches. M. Flourens établit ainsi une ligne de séparation très-distincte entre ces deux divisions du genre humain. Il considère la diversité en question comme constituant une véritable distinction spécifique, ou, en d'autres mots, comme prouvant que le nègre et l'Européen appartiennent à des espèces différentes. En effet, l'existence d'un tissu tout à fait particulier à une race, d'un tissu dont on ne peut trouver aucune trace dans les races voisines, constitue une différence beaucoup plus grande que celle que l'on trouve souvent en comparant les espèces qui sont placées les unes auprès des autres dans les séries zoologiques.

Cependant une foule de faits consignés depuis longtemps dans les ouvrages de médecine, et d'autres qui se présentent journellement à l'observation, seraient, pour ainsi dire, inexplicables, si l'on admettait la supposition de M. Flourens. Par exemple, on sait qu'il y a diverses affections générales qui, chez les Européens, donnent à la peau une teinte très-foncée; chez beaucoup de femmes, une teinte brune paraît autour des mamelles, et s'étend considérablement pendant le temps de la grossesse, puis, après l'accouchement, s'efface presque complétement. L'altération de couleur qui se produit dans cette circonstance, varie non-seulement quant au degré d'intensité de la teinte, et à l'espace qu'elle occupe, mais aussi quant aux régions qui en sont le siége : chez certaines femmes, c'est l'abdomen seulement qui présente cette coloration; chez d'autres, c'est le corps tout entier. Ces faits, qui ne sont pas rares, suffisent pour prouver qu'indépendamment de l'influence de la chaleur solaire, il peut survenir dans la constitution tel changement qui donne à la peau une couleur noire, semblable à celle qui est naturelle à la race africaine (681).

La substance colorante du derme est d'ailleurs susceptible d'être résorbée, et de disparaître ainsi, même des peaux où elle se trouve naturellement. On a vu assez fréquemment, et dans différents pays, des nègres perdre leur couleur noire et devenir aussi blancs que des Européens (682).

Ces cas de développement accidentel, dans la peau des blancs, d'une substance qui la colore en noir, et ceux de disparition, dans la peau de certains noirs, du pigment coloré qui y est naturel, sont, je le répète, des faits qui paraissent inexplicables, si on admet les idées de M. Flourens, sur la composition de la peau dans les différentes races. Or, les faits étant constants, on est naturellement reporté vers l'autre alternative qui paraît s'être présentée à l'habile anatomiste lui-même, savoir, que la méthode d'investigation employée par lui (les procédés ordinaires de la macération et l'examen à l'œil nu), n'était pas suffisante pour nous faire pénétrer dans la structure intime de la peau.

Les recherches microscopiques, en effet, nous offraient le seul mode d'investigation qui pût lever tous nos doutes à cet égard, et nous révéler la structure intime des organes tégumentaires. Ces recherches ont été entreprises et poursuivies avec succès par plusieurs anatomistes allemands, parmi lesquels nous citerons comme les plus distingués, Henle, Purkinje et Schwann. Il résulte de l'ensemble des travaux de ces savants que la peau n'est point composée de membranes continues, mais qu'elle est de structure cellulaire, c'est-à-dire formée de nombreuses

(680) *Recherches anatomiques sur les structures comparées de la membrane cutanée et de la membrane muqueuse*, par M. Flourens. (*Annales des sciences naturelles*, IIe série, *Zoologie*, t. IX, p. 239.)

(681) Bomare, dans un article cité par Blumenbach, fait mention d'une paysanne française dont l'abdomen devenait complétement noir pendant chaque grossesse; et Camper parle d'une femme de haut rang qui avait naturellement la peau blanche et un très-beau teint, mais qui, chaque fois qu'elle devenait enceinte, commençait immédiatement à brunir. « Vers la fin de sa grossesse, ajoute-t-il, elle devenait une véritable négresse. » Après l'accouchement, la couleur noire s'effaçait graduellement.

Le docteur C. Strack (*Observationes medicinales de febribus intermittentibus*; Ticini, 1791, in-8°) fait mention d'un homme qui devint aussi noir qu'un nègre à la suite d'une fièvre. Blumenbach dit qu'il possède un morceau de la peau de l'abdomen d'un mendiant, laquelle est aussi noire que celle d'un africain. Haller, Ludwig et Albinus ont généralement cité des faits de ce genre.—*V.* aussi P. Rayer, *Traité théorique et pratique des maladies de la peau*; Paris, 1835, t. III, p. 553, et pl. XXII.

(682) Un exemple de ce genre est consigné dans le LVIIe volume des *Transactions philosophiques*. Klinkosch cite le cas d'un nègre qui, de noir, devint jaune, et Caldani nous apprend qu'un nègre qui exerçait à Venise l'état de cordonnier, et qui était noir lorsqu'on l'amena encore enfant dans cette ville, devint en grandissant de moins en moins foncé, et finit par avoir le teint d'une personne affectée d'une légère jaunisse.

couches superposées de cellules, de sorte que ces diverses parties ne sont point aussi nettement séparées les unes des autres qu'on l'avait jusqu'ici supposé.

Les anatomistes désignent sous le nom de *cytoblastes*, ces cellules qui offrent dans leur arrangement des dispositions très-remarquables, et dont l'ensemble constitue en totalité l'enveloppe tégumentaire. Cette enveloppe n'est pas propre exclusivement aux surfaces extérieures du corps; elle se continue aussi sur les membranes muqueuses et dans les conduits excréteurs; elle revêt la surface lisse et polie des membranes séreuses, les cavités du cœur et l'intérieur des vaisseaux sanguins, jusque dans leurs dernières ramifications.

Les cellules ou cytoblastes contiennent un noyau solide, de forme ronde ou ovale et marqué par un ou deux granules ponctués. La structure de ces noyaux est constante, mais celle des cellules transparentes qui les enveloppent est variable, et de cette variété résultent les différences qui s'observent entre les *épithélium* ou tuniques membraneuses externes des diverses surfaces.

Selon Henle, on peut distinguer trois sortes d'épithélium. Dans l'une, les cellules sont en contact immédiat avec le noyau qui les remplit, et sont disposées en couche continue. Comme cette disposition rappelle celle des pierres dans les pavés de nos rues, Henle désigne l'espèce d'épithélium qui la présente sous le nom d'épithélium en pavé (*pflaster-epithelium*). Cette espèce est celle qui recouvre le derme et la plupart des membranes séreuses, y compris la conjonctive qui s'étend sur le globe de l'œil.

Des cellules de forme conique, disposées de différentes manières, composent les deux autres espèces d'épithélium (l'épithélium cylindriforme et l'épithélium cilié), qui couvrent différentes surfaces internes du corps.

Dans l'épithélium en pavé, qui forme l'enveloppe superficielle de la peau, on voit les cellules rangées par couches superposées placées au-dessus du derme, et présentant des formes un peu différentes, selon qu'elles sont plus ou moins extérieures, et par suite plus ou moins exposées aux compressions. Dans les couches supérieures, les noyaux et les cellules s'aplatissent progressivement et finissent par ressembler à des écailles. Le contour des cellules, de rond qu'il était dans les couches profondes, passe par suite de la pression à la forme polygonale dans les couches moyennes; dans les couches externes de l'épiderme, les noyaux sont à peine visibles, et les lamelles ou écailles sont tellement confondues, que ce n'est qu'au moyen des plus forts grossissements qu'on peut distinguer la véritable structure de ces parties, et encore y parviendrait-on difficilement, si on n'avait pu suivre les changements graduels de forme des cytoblastes.

On voit, d'après cela, que l'on ne peut plus se représenter l'appareil tégumentaire comme composé d'un nombre déterminé de membranes continues, indépendantes des tissus avec lesquels elles sont en contiguïté, et ayant chacune une organisation distincte; cette idée reposait évidemment sur des observations incomplètes et des déductions erronées.

Henle a porté aussi son investigation sur ce qu'il nomme les membranes pigmentaires, c'est-à-dire sur ces parties d'apparence membraneuse qui donnent la couleur à différentes surfaces; il a trouvé qu'elles offraient aussi une structure cellulaire, mais qu'elles ne constituaient point de véritables membranes. La couche pigmentaire de la tunique choroïde de l'œil est composé de cellules polygonales, offrant chacune à leur centre un noyau incolore et ayant l'espace environnant rempli en partie de granules du pigment coloré. Le même anatomiste a fait aussi des observations sur la peau du nègre, et il a découvert, outre les cellules dont nous venons de parler, d'autres cellules renfermant le pigment noir qui communique sa teinte foncée à la peau de l'Africain: il les a trouvées agglomérées surtout sur les parties saillantes du *rete Malpighii* qui correspondent aux rides ou aux petites éminences de la surface du derme. Ces cellules qui ressemblent, pour la forme, à celles du pigment de l'œil, représentent quelquefois une sorte de prisme à six pans; mais le plus communément leur forme est celle d'un polyèdre irrégulier arrondi sur les angles. Selon les mesures prises par Henle, leur longueur serait de 0,0039 à 0,0062 de ligne, et leur largeur d'environ 0,005 (682).

Postérieurement aux recherches de Henle, le docteur G. Simon, de Berlin, en a entrepris de nouvelles dans le but de déterminer si les diversités de couleur qui s'observent dans la peau des Européens (tant celles qui ne sont autre chose que des variétés naturelles du teint dans l'état de santé, que d'autres qui se produisent dans certains états maladifs), dépendent de la présence de semblables cellules remplies de pigment, ou proviennent de quelque autre cause (683*).

Parmi les variétés normales ou naturelles qui s'observent à cet égard dans la peau des Européens, il faut distinguer surtout la coloration de l'aréole mammaire. Le docteur Simon dit qu'il a souvent examiné l'aréole sur des cadavres dont la peau était elle-même assez fortement colorée et d'une teinte brune bien décidée. En examinant de minces lames séparées au moyen d'incisions perpendiculaires, il a vu que la couleur brune était causée par la présence de cellules remplies de pigmentum. Elles sont placées dans le *rete Malpighii*, et on les trouve en grand nombre dans les espaces compris entre les papilles tactiles (*den Genfühlswarzchen*). Lorsqu'il isolait les cellules en détachant un fragment de cette partie de la peau,

(682*) MULLER, *Archiv. fur die Physiologie*, 1840, pt. 2, 180.

(683) Page 181, *Ueber die Structur der Warzen und ueber Pigment-bildung in die Haut*, von D. G. SIMON. (MULLER, *Archiv.*, 1840, 489.)

souche d'une race dont les individus auraient la même nature de téguments. Or, si cela arrivait et qu'on oubliât l'origine accidentelle de de cette race, il est assez probable qu'on en viendrait à la considérer comme constituant dans le genre humain une espèce distincte. »

Que la couleur de la peau ne constitue point chez l'homme un caractère permanent, c'est ce qui est suffisamment prouvé par les faits nombreux que nous présente l'histoire physique de certaines races, sans qu'il soit besoin de recourir aux phénomènes que l'on observe chez les animaux, et qui sont complétement analogues aux premiers, tant par leur origine que par la manière dont ils se propagent ensuite dans toute une lignée. Ces phénomènes sont en nombre infini, et parmi tous les vertébrés à sang chaud, il est à peine une espèce qui ne soit sujette à ce genre de variation. Le lecteur trouvera à l'article Cheveux humains des exemples de cette variation de couleur, de changement du blanc au noir et du noir au blanc, ou de l'apparition accidentelle des deux couleurs réunies dans un individu dont le père et la mère ne présentaient point cette particularité : ces exemples sont si multipliés et si authentiques, qu'ils ne laissent aucun doute sur la légitimité de la conclusion que nous en devrons tirer dans la grande question de l'unité ou de la diversité de l'espèce humaine.

Les teintes diverses de la peau humaine auraient besoin d'un instrument spécial dans le genre de celui qu'imagina M. de Humboldt pour mesurer l'intensité de l'azur du ciel. Il commencerait par la gamme chromatique du carmin descendant vers le fauve, et aurait une seconde partie graduant les nuances du fauve au noir en passant par les variantes du rouge et du jaune. Pour cette seconde division, le café, dans ses divers états, fournit un chronomètre grossier, mais commode, parce que tout le monde connaît avec précision ses nuances.

Le café cru et fauve est le point de partage des races humaines; cru et un peu vert, il représente le teint des Guèbres, de quelques Indiens du Nord et des Malais; un peu roussi, il a le bistre d'autres Indous, des Mongols et des Egyptiens septentrionaux; charbonné très-clair est le teint des Abyssins, encre pâle ou pomme de fenouillet, comme dit Bruce; charbonné brun, celui des Malabares et Ceylanais; plusieurs races nègres ne sont pas plus foncées. Quelques tribus nubiennes descendent encore plus bas dans l'échelle, puisqu'elles sont aussi noires que les Yolofs.

LÉCHERAIS ou Ichthyophages de la terre de feu. — Les Pécherais que M. d'Orbigny comprend dans son rameau Araucanien, ont été désignés sous ce nom, pour la première fois, par Bougainville. Le nom ayant été adopté généralement, nous le conserverons, et il nous semble préférable à celui de Fuégien dont le son est déplaisant.

L'affinité des Pécherais et des Araucanos est jusqu'à présent, il faut le reconnaître, purement conjecturale; la supposition est fondée sur la proximité géographique et la ressemblance mutuelle des deux nations.

Les Pécherais habitent toutes les côtes de la terre de Feu et des deux rives du détroit de Magellan; depuis l'île Elizabeth et le port Famine, vers l'est, jusqu'à cette multitude d'îles qui couvrent toutes les parties occidentales au nord et au sud du détroit; ils sont séparés des Patagons par la mer et par la chaîne de montagnes qui réunit la péninsule de Brunswich au continent. C'est toujours entre ces limites que les navigateurs ont aperçu les hommes qu'ils ont décrits comme des Patagons de petite taille. Les Pécherais peuvent donc communiquer, d'un côté, avec les Patagons, à l'est du port Famine; de l'autre, avec les Araucanos de l'archipel de Chonos, sur la côte occidentale de l'Amérique; c'est sans doute par le moyen de ces communications qu'ils ont appris les mots espagnols que le capitaine Weddel leur a entendu prononcer. Leur genre de vie, et les glaces qui couvrent tout l'intérieur du pays montueux qu'ils habitent, les forcent à se tenir exclusivement sur les côtes.

Leur couleur olivâtre ou basanée, est plus pâle que celle des Péruviens et de leurs voisins les Araucanos.

Leur corps manque d'élégance, ce qui est au reste le cas pour presque tous les Américains; ils ont les formes massives, et sont néanmoins assez bien bâtis. La diversité des opinions émises à leur égard par les voyageurs Brak, Narborough, Degennes, Cook et Weddel, qui les ont vus robustes et ayant des membres bien fournis, tandis que d'autres, comme Duclos-Guyot et Bougainville, au contraire, les représentent maigres et décharnés, tient probablement à la différence des saisons dans lesquelles on les aura observés, les saisons devant avoir une grande influence sur le plus ou moins d'abondance de leur nourriture. Leur démarche chancelante tient sans doute à la forme arquée de leurs jambes, forme déterminée par la manière dont ils s'asseyent à terre, les jambes croisées à la manière des Orientaux : cette coutume a naturellement aussi pour résultat de tourner les pieds en dedans. Les femmes paraissent avoir la même conformation extérieure que les hommes, et l'on chercherait vainement en elles les proportions consacrées par l'art européen.

Leurs traits annoncent des rapports avec les Araucanos dont ils sont voisins; leur tête est assez grosse, leur visage arrondi; ils ont le nez court et un peu élargi, les narines ouvertes, les yeux petits, noirs et horizontaux; la bouche grande à grosses lèvres, les dents blanches bien rangées, les oreilles petites et les pommettes peu saillantes. Ils paraissent n'avoir que très-peu de barbe et l'arrachent ainsi que les sourcils. Leurs cheveux, semblables à ceux de tous les Américains, sont noirs, longs et plats. Avec cet ensemble de traits on ne remarque jamais chez eux cet air féroce qui caractérise quelques nations de chasseurs;

ils ont au contraire le sourire doux, plein de naïveté; leur caractère répond, du reste, parfaitement à leur extérieur; naturellement obligeants; aucun navigateur ne s'en est plaint jusqu'ici, et beaucoup même ont eu à s'en louer.

Essentiellement ambulants et vagabonds, leurs conditions d'existence ne leur permettent pas de se former en grandes sociétés. Ne vivant que de chasse et de pêche, ils vont toujours en petit nombre d'un lieu à un autre, changeant de séjour dès qu'ils ont épuisé les animaux et surtout les coquillages des côtes. Comme ils habitent une terre morcelée en une multitude d'îles, ils sont devenus navigateurs, différant complétement en cela des nations qui les avoisinent, car les Patagons n'ont jamais eu la pensée de se construire un radeau pour passer une rivière. Les Pécherais parcourent donc incessamment toutes les plages de la terre de Feu et des contrées situées à l'ouest du détroit, réunis par troupes de deux ou trois familles, et quelquefois moins. Ils savent se construire, en écorce d'arbres qu'ils cousent avec des nerfs d'animaux, des barques auxquelles ils donnent jusqu'à douze ou quinze pieds de long, sur trois de large; ils soutiennent le dedans par des branches, bouchent les joints avec du jonc, et enduisent le dehors de résine; et ils font tout cela sans autres outils que des coquilles ou des morceaux de silex. Leurs cabanes sont coniques, construites en branchages fixés circulairement en terre et réunis à leur sommet: souvent établies à quelques pieds sous terre, elles sont recouvertes d'argile ou de peaux de loup marin, et vers leur centre, s'allume un feu dont la fumée ne peut sortir que par une seule ouverture basse, qui leur sert de porte. Un beau matin, la cabane est abandonnée, et l'on voit hommes, femmes, enfants, avec nombre de chiens, s'embarquer dans une frêle nacelle, telle que celle que nous venons de décrire. Les femmes rament; les hommes restent inactifs, toujours prêts néanmoins à percer le poisson qu'ils aperçoivent d'un dard armé d'une pierre aiguë à son extrémité. Ils arrivent ainsi à une autre île: de suite les femmes s'occupent de mettre la pirogue en sûreté et d'aller à la pêche des coquillages, tandis que les hommes vont chasser, se servant tour à tour de la fronde et de l'arc avec des flèches armées d'un morceau de silex. Ils construisent ensuite une nouvelle cabane et y séjournent quelque temps; mais dès que la chasse et la pêche deviennent moins abondantes, ils se rembarquent et vont s'établir ailleurs. Chaque famille est ainsi constamment exposée aux dangers de la mer, aux intempéries d'une région presque toujours glacée, et cela, pour ainsi dire, sans vêtements; un morceau de peau de loup marin vient à peine couvrir les épaules de l'homme, tandis que la femme n'a qu'un petit tablier de même nature, ou, en hiver, des morceaux de peaux de guanacos. Au sein de cette indigence, il règne parmi les Pécherais, quelque extraordinaire que la chose puisse paraître, une sorte de recherche et de coquetterie: ils se chargent le cou, les bras, les jambes de colifichets ou de coquilles; ils se peignent le corps, et plus souvent la figure, de divers dessins blancs, noirs et rouges, usage qui est aussi commun aux Patagons. Les hommes s'ornent quelquefois la tête d'un bonnet de plumes. Tous portent des espèces de bottines faites de peau de loup marin.

Comme tous les peuples chasseurs, ils ont entre eux des querelles, de petites guerres qui durent peu, mais paraissent se renouveler souvent.

La rigueur du climat et la stérilité du pays les condamnent à une vie misérable; ils se nourrissent principalement de coquillages cuits ou crus, de poissons, d'oiseaux, de loups marins dont ils mangent la graisse crue, partageant leur nourriture avec leurs chiens qui les accompagnent en tous lieux. Les saisons n'ont aucune influence sur leur manière de vivre, et pendant l'époque la plus rigoureuse de l'hiver, ils poursuivent leurs occupations en plein air au lieu de passer ce temps sous terre, comme les habitants du pôle nord. Chez eux, comme chez d'autres nations sauvages, la femme que la civilisation dispense de travaux pénibles, est astreinte aux occupations les plus fatigantes: ce n'est pas assez qu'elle ait à remplir les charges naturelles à son sexe, et ses devoirs de mère, il faut qu'elle rame, qu'elle pêche, qu'elle construise les cabanes, et que, même par le froid le plus rigoureux, elle plonge dans la mer pour aller chercher les coquillages attachés aux rochers. Les femmes des Pécherais sont peut-être, de toutes les femmes sauvages de l'Amérique, celles dont le sort est le plus dur.

La religion des Pécherais, d'après le peu qu'en ont pu dire les navigateurs, serait, au fond, celle des Patagons; ils croiraient de même à une autre vie, et marqueraient l'instant de la mort par un deuil et par des cérémonies superstitieuses.

Malades, ils ont, comme les Patagons, comme les Araucanos, des jongleries pratiquées par une femme: pression de ventre, succion des diverses parties du corps, paroles magiques adressées à un être invisible.... Seulement le médecin-prêtre a les cheveux poudrés, et la tête ornée de deux plumes blanches, ce qu'on ne voit pas chez les Patagons.

Bien qu'on ait voulu les rapporter à la race d'hommes noirs qui habitent la terre de Diemen, les Fuégiens n'ont aucun des traits caractéristiques de la race du grand Océan; ils appartiennent bien certainement à la race américaine. Leur langage se rapproche, pour les sons, de celui des Patagons et des Puelches, et de celui des Araucanos pour les formes. Leurs armes, leur religion, les peintures de leur visage, sont aussi celles des trois nations voisines; mais ils s'en distinguent par l'idiome. Leurs caractères physiques semblent en tout les ratta-

cher au rameau des Aucas ou Araucanos du Chili.

PÉLAGIENS. — On a désigné sous ce nom la race malayo-polynésienne, les nègres pélagiens et les Alforas ou Alfourous.

La région du globe qui s'étend à l'est de l'Afrique, et que l'on supposait autrefois occupée par une grande terre australe, n'offre en réalité qu'un vaste océan semé de groupes d'îles plus ou moins étendues, plus ou moins élevées, groupes séparés par d'immenses distances et paraissant complétement isolés les uns des autres. Les races qui habitent ces archipels constituent dans leur ensemble une grande famille dont les diverses branches sont liées entre elles par des rapports plus étroits, et en même temps répandues sur une plus grande surface de pays qu'aucune des familles qui, en Asie et en Afrique, occupent des pays dont la continuité n'est point interrompue. Cette région insulaire a ses parties habitables comprises principalement entre les tropiques, mais s'étendant toutefois, en quelques points, assez avant dans la zone tempérée. En longitude, elle a encore plus d'étendue; car, de l'une de ses extrémités à l'autre, de Madagascar à l'île de Pâques, elle se prolonge presque sur une moitié de la région équatoriale du globe. Malte-Brun (686) considère l'ensemble de ces terres comme constituant une cinquième partie du monde qu'il désigne sous le nom d'Océanie. Les îles qui en font partie peuvent être divisées en îles basses et îles hautes. Parmi ces dernières, il en est beaucoup de volcaniques, et, quoique dans les autres, la présence de montagnes brûlantes n'ait pas été constatée, ce que nous en connaissons déjà suffit, comme le remarque Malte-Brun, pour montrer que l'Océanie renferme un plus grand nombre de volcans qu'aucune des quatre autres parties du monde. Partout elle nous offre, dans ses îles hautes, des roches volcaniques, des cratères dont les uns sont brûlants, d'autres jettent seulement de la fumée, et quelques-uns enfin sont à l'état de volcans éteints. Quant aux îles basses, elles sont d'une nature toute différente; elles reposent sur des bancs de coraux, disposés généralement en forme circulaire et renfermant un bassin intérieur.

Il n'y a point de région dans le monde qui offre une plus grande variété de conditions locales, et aucune qui puisse présenter un meilleur champ d'observation aux personnes curieuses d'étudier l'influence des circonstances physiques sur l'organisation des corps animés, et surtout sur celle de l'espèce humaine.

« Les habitants de l'Océanie, dit Prichard, se partagent en trois groupes, dont l'un peut, à juste titre, être désigné sous le nom de famille, puisque la parenté ou communauté d'origine des diverses populations qui en font partie est prouvée par l'affinité des langues. Les deux autres groupes constituent aussi probablement chacun une race, puisqu'il semble qu'on peut établir leurs rapports d'un archipel à l'autre; mais sur ce point on n'est pas encore arrivé à une certitude complète.

« La première des trois races que j'admets provisoirement est celle que les différents écrivains ont nommée, tantôt race malaise, tantôt race polynésienne, race océanique. A la vérité l'identité ou l'étroite affinité des Malais et des Polynésiens, proprement dits, a été mise en doute, et même tout à fait niée par des auteurs dont l'opinion est d'un grand poids (687); mais elle a été, depuis peu, établie d'une manière complétement satisfaisante par les recherches de M. Guillaume de Humboldt (688). Je désignerai les hommes compris dans ce groupe sous le nom collectif de race malayo-polynésienne, ou, pour abréger, sous le nom de race malaise.

« Le second groupe nous offre des hommes plus noirs de peau, à cheveux crépus, et ressemblant plus ou moins aux nègres africains : on les trouve dans beaucoup d'îles, mais ils ne sont pas disséminés sur un aussi grand espace que ceux qui appartiennent à la race malaise; je les nommerai nègres pélagiens. On les a appelés souvent Papous, mais cette désignation n'appartient véritablement qu'à une race croisée, qui descend d'une part des nègres pélagiens, et de l'autre d'une race à cheveux plats. MM. Quoy et Gaimard, ainsi que d'autres auteurs français, désignent, sous le nom de Papous hybrides, ces peuples de races croisées.

« Le troisième groupe se compose de tribus qui diffèrent des deux premières par les caractères physiques. Ce sont les **Alfouroux**, Alforas, Haraforas de différents voyageurs, sauvages au teint noirâtre, aux cheveux plats, à la tête prognathe. Les naturels de l'Australie appartiennent à ce groupe. Je les désignerai collectivement sous le nom d'Alforas.

« Sous le nom de races pélagiennes, je comprends l'ensemble des nations qui habitent l'Océanie (689). »

1° La souche malaise peut être divisée en trois branches : la première est la branche indo-malaise, qui comprend, outre les Malais proprement dits (c'est-à-dire les peuples de la presqu'île de Malacca), les insulaires de l'archipel indien, tels que les habitants de Sumatra, de Java, des Célèbes, des Moluques et des Philippines. Ces insulaires, en

(686) *Géographie universelle*; Paris, 1841, t. VI, p. 401.

(687) *Histoire de l'archipel Indien*, par CRAWFORD.

(688) *Voy.* le grand ouvrage de W. VON HUMBOLDT qui a pour titre *Ueber die Kawi Sprache auf der Insel Java*, ouvrage qui forme trois volumes du *Recueil des mémoires de l'Académie des sciences de Berlin*, années 1832 et suiv.

(689) « Je me sers de l'expression *races pélagiennes* de préférence à celles de *races océaniques*, *races polynésiennes*, parce que ces deux dernières ont été appliquées par plusieurs écrivains comme désignation particulière pour l'un des trois groupes dont il est ici question. »

effet, sous le rapport de la langue et des caractères physiques, ressemblent aux vrais Malais beaucoup plus que les naturels de la Polynésie. Les habitants des îles Carolines et des îles des Larrons, qui paraissent être alliés de très-près à leurs voisins les naturels des Philippines, doivent peut-être encore être rattachés à la branche indo-malaise.

2° La seconde branche, la branche polynésienne, se compose des habitants des îles des Amis (Tonga-Taboro, etc.), des Nouveaux-Zélandais, des habitants des îles de la Société (O-Taïti, etc.); de ceux des îles Sandwich (Hawaïi, etc.); ces quatre principaux groupes de la famille polynésienne sont établis d'après les indications qu'a fournies l'étude de leurs langues.

3° La troisième branche est formée des Madécasses ou habitants de Madagascar.

Blumenbach a réuni dans une seule classe toutes les nations pélagiennes, et dans son système elles constituent une des cinq variétés qu'il établit parmi l'espèce humaine. Mais à l'époque où Blumenbach faisait sa classification, la ligne bien tranchée qui sépare des Malais, les nègres pélagiens et les races australiennes, était à peine entrevue ; autrement il n'aurait pas fait de toutes ces nations un seul groupe, et il ne les aurait point comprises sous une même description. Il n'aurait pas non plus, comme il l'a fait, assigné à sa variété malaise une place intermédiaire entre la variété caucasienne et l'éthiopique. A la vérité les Australiens ont, ainsi que certaines peuplades des archipels voisins, quelques caractères qui les rapprochent des races nègres africaines, de sorte qu'ils pourraient être rangés, ou dans la même classe, ou au moins dans une classe voisine; mais les Malais proprement dits n'ont aucun trait qui leur soit commun avec les nègres, et ils ne se rapprochent non plus aucunement de ce que nous avons appelé le type éthiopien. Les nations polynésiennes n'ont elles-mêmes nulle ressemblance réelle avec les races nègres pour la forme de la tête. Si donc on veut conserver la classification de Blumenbach, il faut exclure les Malais, ainsi que toutes les nations qui leur sont alliées, de sa quatrième variété de l'espèce humaine, laquelle ne se composerait plus ainsi que de deux groupes : les nègres pélagiens et les Alforas. Ces nations, quoique ne formant, à parler strictement, qu'une seule race, ne présentent pas toutes le même type physique. On peut remarquer d'ailleurs, que dans ces derniers temps, beaucoup de voyageurs ont été tellement frappés de la différence qui existe à cet égard entre les naturels de race malaise de l'archipel indien et les nations polynésiennes les plus éloignées, qu'ils n'ont pas hésité à assigner aux deux groupes une origine distincte.

Quelque grandes, cependant, que soient les différences physiques qui existent entre ces nations, il faut reconnaître que les recherches dont leur histoire a été l'objet, depuis quelques années, établissent d'une manière incontestable la preuve que tous ces rameaux sont issus d'un tronc commun ; de sorte que les diversités qu'ils nous présentent quand nous les comparons entre eux ne peuvent être considérées que comme les résultats de ces changements spontanés qui se produisent dans des tribus d'origine commune, par suite d'un séjour prolongé dans des climats très-différents par l'action longtemps continuée des circonstances locales. — *Voy.* MALAYO-POLYNÉSIEN, NÈGRES-PÉLAGIENS, ALFOUROU.

PENCHANTS. *Voy.* AFFECTIONS MORALES.

PENSÉE, son analyse. *Voy.* LANGAGE.

PERCEPTION. *Voy.* ENCÉPHALE.

PERMANENCE DES TYPES. — La mobilité virtuelle, signalée par des faits rares et difficiles à interpréter, favorisa l'apathie de savants qui ne voulaient pas remonter aux causes premières, ou leur obstination à juger du passé par le présent. Voilà comment Desmoulins, et l'école dont il se fit le disciple, ont soutenu l'immobilité des types humains et la permanence des races. La question serait facile à résoudre et à trancher par la négative, si elle était réduite aux limites étroites qu'on lui assignait et que voici :

On ne voit pas les blancs noircir dans les pays chauds, les noirs blanchir en pays froids. Une autre objection est posée d'une façon moins précise, la voici : les types, actuellement visibles, existaient déjà dans les premiers temps historiques.

L'opinion dont ce Dictionnaire est le développement, l'émanation de toutes les races humaines d'une seule famille primitive, nous permet déjà de signaler le vice principal de ces deux objections :

1° Si les blancs et les noirs subissent des changements, c'est dans une longue suite de générations, changements que la vie d'un seul observateur ne peut suffire à constater.

2° La plupart des types d'aujourd'hui ont pu exister dès les premiers temps historiques; mais on n'a pas prouvé que les types actuels existassent tous dès ce temps-là; encore moins que ces types n'eussent pas varié auparavant, ou qu'ils n'aient pas varié depuis en changeant de pays et de climat.

Tel est le sommaire que nous allons développer dans cet article.

Je laisse les statues mongoles du Pont-Euxin décrites par Ammien Marcellin, les bas-reliefs persépolitains et assyriens, les figures de Palanqué; tout cela est plus récent et moins complet que les tombes royales de Thèbes.

J'avoue que les monuments égyptiens sont à la fois les plus anciens, les mieux conservés et les démonstrateurs les plus explicites d'une grande variété de types existant déjà dans la famille humaine. Excepté les Polynésiens, les Américains et les Mongols, il y a de tout ce que nous connaissons aujourd'hui. Mais ces monuments précisent, à plus forte raison, les types égyptiens de Nubie, de Thèbes, de Memphis, que la population actuelle de ces diverses régions reproduit avec la plus fidèle

exactitude; tandis que sans cesse renouvelée par les conquérants pasteurs, éthiopiens, grecs, romains, arabes, turcs, elle aurait dû varier et non pas rester identique. Les observateurs ont évidemment négligé les influences locales du climat ou du croisement.

Ce sont les mêmes gens qui repoussent, par la différence des langues, l'assimilation qu'on voudrait établir entre les Américains et plusieurs nations asiatiques dont ils reproduisent les caractères physiques, les traditions et les monuments : si on leur répond par la ressemblance des langues indiennes et celtes, ils disent que les Celtes blancs ne peuvent procéder des Indous basanés. Toujours un *à priori* contestable pour appuyer une assertion contestée. La distance géographique masque apparemment le cercle vicieux. Mais voici la Perse orientale qui renferme deux populations dont les annales respectives sont bien connues : les Beloutchis sont, par les traditions, par les traits, aussi bien que par les langues, des Ilates-Persans : ils sont basanés comme les Indous de l'autre côté du Sind ! Au nord du Beloutchistan, le pays élevé, frais, nourrit les troupeaux des Brahuis, parlant Panchaby et sortis du Penchab où la race est fort brune. Les Brahuis sont olive comme les Persans proprement dits; mais moins que d'autres Indous de l'Himalaya, du Cachemire, et du Kohistan; olive clair comme les Afghans, lesquels se sont aussi maintenus tels dans le Rohilcund, pays froid et montagneux arrosé par les quatre affluents du Gange oriental.

Selon Elphinstone, les Afghans de l'est ont généralement la peau assez sombre, tandis que ceux de l'ouest l'ont bien plus clair. Fraser ajoute qu'il y a remarqué quelques hommes à cheveux roux et à yeux bleus. Les Afghans cumulent les grands traits juifs, le nez aquilin, avec la face large et les pommettes fortes que M. de Salles nota chez les Samaritains, de Naplouse. Il y a loin de ce portrait à celui que nous emprunterons bientôt à Desmoulins.

Les Arabes, que personne ne sépare de la race caucasienne, sont dans l'Yémen aussi foncés que dans les Malabares. De l'autre côté de la mer Rouge, beaucoup de nations qui se disent arabes, ont le teint nègre et la chevelure fort crépue. Nous avons vu à l'article CROISEMENT que le mélange avec les nations Africaines ne donne pas le dernier mot de ces apparences singulières. D'autres arabes fort éloignés de la souillure nègre, les tribus de la rive gauche du Jourdain, ont pris, dans un pays sec et brûlé, le teint ferrugineux et surtout les traits Africains à un plus haut degré que les Tibbous, Scheggia et Routana.

Un peu plus loin, dans l'Asie, que sont devenues les Colches, colonie indienne ou égyptienne, et les Araméens noirs de l'Asie-Mineure, poste avancé des Ethiopiens orientaux ? ils ont disparu ou blanchi.

Nous ne savons pas au juste combien il faut de temps pour développer et consolider l'influence locale; mais on paraît croire le temps un élément insignifiant quand on demande si les colons d'Europe ont noirci sous les tropiques ou si les nègres sont devenus blancs dans les pays tempérés ? A la Havane, nous dit-on, à Goa, au Brésil, aux Philippines, les Espagnoles ont conservé leur chaude pâleur. A Batavia, Calcutta, à la Jamaïque, les Hollandaises, les Anglaises ont toujours leur teint de lis et de roses, leurs yeux célestes, leur luxuriante chevelure blonde ! L'Asie offre une colonie plus ancienne. Le Rohilcund est peuplé d'Afghans transportés au XIIIe siècle par le premier conquérant Patane de l'Inde, et encore aujourd'hui les Rahillas sont blonds comme les Afghans au milieu des races Indoues. L'Afrique septentrionale possède les twariks d'Aurès, vus par Shaw, race blonde qui descend des Aurasiens, décrits par Procope comme habitants de la Cyrénaïque bien avant la conquête des Goths.

Depuis quatre siècles, il est vrai, les Portugais et Espagnols sont établis dans les deux Indes et en Afrique. Quelques échantillons noirs ou basanés ont été importés en Europe. Existe-t-il une série d'observations appliquées à une de ces familles nègres ou basanées, pendant quelques siècles de suite ? Non, les alliances et plus souvent la mort sans postérité ont fait disparaître les individus et la race. Les colons blancs, mieux armés contre les périls de l'acclimatement, ont fait famille de blancs, purs d'alliance native, il est vrai, mais incessamment retrempés par le sang de la métropole; aurait-on fermé les yeux sur cette condition neutralisant le climat?

Le préjugé a fait commettre de bien autres négligences. Il y a parmi les colons quelques exceptions notoires à l'habitude des alliances européennes. Trois ou quatre générations de créoles pur sang se sont écoulées, et celles-là manifestent déjà très-visiblement l'influence du climat; le teint est devenu olivâtre avec la sclérotique jaune; les jeunes femmes, étiolées sous des voiles et des abris, ont une peau blême sans incarnat ! Les familles créoles, chez lesquelles il se trouve par fois de bons observateurs, ont positivement démenti l'assertion relative à la permanence du teint des nègres. Les nègres nés en Amérique sont moins foncés que leurs pères. Cette seconde génération ressent déjà visiblement les influences du hâle et de l'étiolement selon qu'elle est nue ou vêtue, selon qu'elle habite la ville ou la campagne, les pays frais ou les climats ardents (690).

L'histoire ou la géographie lointaine sont traitées sans plus de façon. On remarque le teint blanc et les cheveux châtains des Kabyles aurès comme si tous les autres ha-

(690) DUFLOT DE MOFRAS, voyageur et diplomate.

byles étaient des nègres; et l'on ne prouve pas que tous ces peuples blanchis par les ombres de l'Atlas ne sont pas descendus des Phéniciens et Chamites, représentés fort basanés dans les monuments égyptiens et étrusques. On affirme l'immutabilité des colons blancs sous les tropiques; et les voyageurs trouvent des Portugais noirs aux Indes, des Juifs noirs à Cochin, basanés en Abyssinie et en Chine, blonds de filasse en Russie.

L'histoire romaine vante les chevelures blondes gauloises, dont les matrones romaines se faisaient des atours; et la France méridionale, où les Celtes se sont conservé le moins mélangés, est remplie de teints bruns. Les Kimrys d'Armorique, eux-mêmes, ont des cheveux noirs, quoiqu'ils aient gardé les yeux bleus! Les Allemands notent la disparition graduelle des blonds clairs, qui ne se retrouvent déjà plus qu'en pays Scandinave. Le déboisement des Gaules et de la forêt hercynienne produit donc ses effets sur des races jadis blanchies par les pays froids de la mer Noire et de l'Asie.

Que serait-ce donc si le séjour des villes et les arts de la civilisation n'amollissaient pas l'action des climats? Pour affirmer que ces agents n'ont jamais eu que leur force actuelle, et que l'humanité ne fut jamais plus impressionnable, il faudrait connaître exactement la physiologie de l'homme et des météores avant les premières lueurs de l'histoire.

La civilisation avec ses abris, ses vêtements, ses hygiènes, élude ou amoindrit les effets du climat qui sont profonds et indubitables. Au commencement du monde l'humanité fut certainement plus désarmée et peut-être plus impressionnable. Que savons-nous sur les influences telluriques ou sidérales de ces temps reculés! Quelques atomes de carbone de plus dans l'air donnèrent, selon M. Brongniart, un développement gigantesque aux fougères et aux sauriens. Quelque autre combinaison ne peut-elle pas avoir charbonné la peau de la majorité des hommes, comme Ovide fait brûler la peau des nègres, par la révolution sidérale de Phaëton?

L'argument tiré de la délimitation précoce des races ou espèces naturelles, n'empruntait pas une grande valeur à l'antiquité fabuleuse attribuée aux monuments Egyptiens. Des milliers d'années avaient précédé ces monuments qui, après tout, ne remontaient ni au déluge ni à la création, ni même au commencement de la civilisation Egyptienne! Cette période, réduite selon les données de la critique moderne, est encore suffisante pour encadrer des changements nombreux et profonds.

Les voyages éclairés et contrôlés par l'histoire nous ont appris qu'il en est des altérations des races humaines, comme de la formation des rochers. La plupart de ceux-ci proviennent d'un sédiment lentement déposé; mais quelques-uns s'agglutinent rapidement, se forment de toutes pièces, sous nos yeux (691).

L'homme, être social par l'esprit, est, par le corps, un animal domestique, et comme tel éminemment modifiable par les croisements et par les milieux. Or, dès les commencements de l'histoire aussi, la souche primitive de la plupart des espèces domestiques était déjà divisée en variétés que l'on voit encore se modifier chaque jour, et dans certains pays plus promptement que dans d'autres.

Le même observateur a pu vivre assez pour remarquer la modification des races d'animaux domestiques par le climat, et il a accepté ce fait comme une certitude. Au contraire, la modification des races humaines, même quand elle est rapide, s'accomplit à travers plusieurs siècles, et l'observateur isolé nie un mouvement, dont il n'aperçoit qu'une aliquote infinitésimale, comme l'enfant placé devant une pendule doute de la marche de l'aiguille des heures.

Les générations humaines ne sont guère que de trois ou quatre par siècle. Beaucoup d'animaux domestiques se reproduisent dès l'âge d'un an. Les influences des milieux rapidement développées à travers des générations nombreuses, nous ont fourni plus d'une fois de précieuses analogies. (*Voy.* ACCLIMATEMENT.)

PERRONE. *Voy.* LANGAGE.

PERSANS. *Voy.* ARIANE.

PÉRUVIENS ou ANDO-PÉRUVIENS. — La famille ando-péruvienne se compose des principales nations des Cordillères de l'Amérique du sud, c'est-à-dire de celles qui habitent le Pérou et le Chili et quelques autres contrées situées tant à l'ouest qu'à l'est de cette grande chaîne. Ces nations, quoique différant entre elles par la langue et par les mœurs, ont d'ailleurs assez de traits communs pour légitimer la réunion qu'on en a faite dans un seul groupe. Leurs caractères physiques tels que les donne M. d'Orbigny, sont : « Couleur d'un brun-olivâtre plus ou moins foncé; taille petite; front peu élevé ou fuyant; yeux horizontaux, jamais bridés à leur angle extérieur. » Cette famille se divise en trois rameaux. Le premier, rameau péruvien, s'étend sur la plus grande partie de l'ancien royaume des Incas, c'est-à-dire sur le pays qui comprend toute la république actuelle du Pérou, celle de Bolivia et une partie de la république argentine. Le second rameau ou rameau antisien, se compose des tribus qui habitent les contrées appelées Antis, par l'incas Garcilasso de la Vega, historien de ce pays à la race duquel il appartenait du côté de sa mère. Ces contrées

(691) « Il s'en forme chaque jour au bord de l'étang de Berre, dit M. de Salles. J'en ai trouvé sur la côte syrienne, près de Césarée. » Cuvier (*Ossem. foss.*) cite les formations de la Nouvelle-Hollande et le Travertin de Rome, les bancs de la Guadeloupe, le grès de Messine, les coraux et madrépores de toutes les mers.

dépendent de la plus orientale des trois chaînes de la Cordillère et sont par conséquent à l'est du Cuzco; c'est par suite d'une erreur que les Espagnols ont appliqué ce mot, en l'altérant, à l'ensemble des trois chaînes qui sont ainsi mal à propos désignées sous le nom d'Andes. Le troisième rameau ne se compose que d'une seule nation, fameuse à la vérité dans les fastes américains, je veux parler de la race guerrière des Araucaniens qui défendit longtemps contre les Espagnols les montagnes du Chili. Toutes ces nations présentent en commun les caractères physiques que nous avons indiqués ci-dessus; d'ailleurs elles diffèrent pour quelques autres : ainsi le rameau péruvien nous offre la plus petite taille, le rameau araucanien les formes les plus vigoureuses et la couleur la plus claire.

I. Rameau péruvien de la race ando-péruvienne. — Ces nations, comme je l'ai dit, appartiennent à quatre races distinctes par le langage : 1° la race quichua ou inca, c'est-à-dire la race sur laquelle régnaient primitivement les princes de la dynastie inca, et qui fut l'instrument de leurs conquêtes; 2° les Aymaras; 3° les Atacamas; 4° les Changos.

1° *Quichuas ou Péruviens-Incas.* — C'est parmi les nations de cette race qu'existait presque exclusivement la civilisation de l'Amérique du sud. Les Péruviens, comme chacun le sait, avaient de grandes villes; ils possédaient sur leurs hauts plateaux des troupeaux nombreux d'animaux, appartenant à deux espèces indigènes qu'ils avaient su réduire en domesticité, le llama et l'alpaca; ils y avaient de vastes plantations de quinoa et de pommes de terre, végétaux propres à leurs montagnes et qui étaient pour eux ce que sont les graminées céréales pour les peuples civilisés de l'ancien monde. Dans les plaines chaudes ils cultivaient le maïs et l'acca (*oxalis* des botanistes). Les étoffes de laine qu'ils fabriquaient étaient comparables aux plus beaux produits des fabriques européennes. Ils travaillaient les métaux précieux, ainsi que le cuivre et le plomb; mais ils ignoraient l'usage du fer, métal incomparablement le plus utile de tous.

Parmi les nations péruviennes, la race dominante était celle des Quichuas ou Incas, qui parlait une langue distincte, le quichua. Les hommes appartenant à cette race ont l'esprit très-susceptible de culture, et M. d'Orbigny ne craint pas de dire que, sous le rapport des facultés intellectuelles, ils ne sont nullement inférieurs aux peuples de l'ancien continent. Ils ont la conception vive et apprennent avec facilité.

Les anciens incas avaient calculé avec exactitude la durée de l'année solaire; ils avaient fait d'assez grands progrès dans l'art de la sculpture; ils conservaient le souvenir des événements de leur histoire au moyen des signes symboliques et à l'aide de leurs quipus; ils avaient des lois sages, et un gouvernement bien organisé. On trouvait parmi eux des orateurs qui savaient agir sur les masses par l'éloquence, des poëtes, des musiciens; leur langue, abondante en images et agréable à l'oreille, offrait, dans sa manière de combiner les mots, et dans son système d'inflexions, les traces d'une longue culture. Leur religion était empreinte au plus haut degré d'un caractère de spiritualisme : elle était sublime, s'il est permis de se servir de cette expression pour une religion non révélée, pour une religion inspirée seulement par cette lumière intérieure qui luit dans une âme à laquelle le vrai Dieu ne s'est point fait connaître. Ils reconnaissaient dans Pachacamac le Dieu invisible, le créateur de toutes choses, le régulateur des mouvements des corps célestes, l'arbitre suprême : ils l'adoraient en plein air, sans temples, sans images, tandis qu'ils élevaient au soleil, qu'ils considéraient comme la plus noble de ses créations, des temples somptueux où ils faisaient de riches offrandes et où des vierges consacrées célébraient les cérémonies d'un rite imposant. Les princes de la dynastie des Incas étaient, comme les princes radjpoutes de l'Inde, les enfants du soleil. Le plus proche parent de l'incas régnant exerçait les fonctions de grand prêtre, fonctions qui consistaient à faire au ciel des offrandes de fruits et dans certaines circonstances déterminées, le sacrifice d'un llama, seul sacrifice sanglant qui se pratiquât chez les Péruviens. Il y avait, en effet, dans la religion de ces peuples, comme dans leurs mœurs, un caractère de douceur qui les distinguait fortement des nations de l'Anahuac, et particulièrement de celles des races aztèque et toltèque.

Les caractères physiques des peuples de race quichua ou inca ont été tracés très-correctement par M. d'Orbigny : « Leur couleur, dit-il, n'a rien de la teinte cuivrée qu'on assigne aux nations de l'Amérique septentrionale, ni le fond jaune de celle la race brasilio-guaranienne; c'est la même intensité, le même mélange de brun-olivâtre qu'on retrouve dans notre race pampéenne. En effet, la couleur des Quichuas est celle des mulâtres, et l'uniformité est très-remarquable parmi les hommes de race pure. Ulloa, dans sa description des Américains, confond souvent les nations; il parle comme s'il n'y en avait qu'une seule, et mêlant ainsi les souvenirs qu'il a gardés des habitants de l'Amérique septentrionale, il les donne tous comme rougeâtres, ce qui n'est pas. Néanmoins on voit qu'il attribuait à l'ardeur du soleil et à l'action de l'air la couleur plus foncée des Péruviens que M. de Humboldt indique avec raison comme bronzés.

« La taille est très-peu élevée chez les Quichuas; jamais nous n'en avons rencontré qui atteignissent 1 mètre 70 centimètres (5 pieds 3 pouces). Le grand nombre de mesures que nous avons prises nous autorise à croire que leur taille moyenne est de 1 mètre 60 centimètres, et nous pensons même qu'elle reste souvent au-dessous dans beaucoup de provinces, surtout sur les plateaux élevés

où la raréfaction de l'air est plus grande, tandis que ceux qui nous ont montré une stature plus élevée vivaient principalement dans les vallées chaudes et humides de la province d'Ayupaya. Les femmes sont plus petites encore, et peut-être au-dessous de la proportion relative qui existe ailleurs dans la race blanche (1 mètre 460 millimètres).

« Les formes sont plus massives chez les Quichuas que chez les autres nations des montagnes ; nous pouvons les présenter comme caractéristiques. Les Quichuas ont les épaules très-larges, carrées, la poitrine excessivement volumineuse, très-bombée et plus longue qu'à l'ordinaire, ce qui augmente le tronc; aussi le rapport normal de longueur respective de celui-ci avec les extrémités ne paraît-il pas être le même chez les Quichuas que dans nos races européennes, et diffère-t-il également de celui des autres rameaux américains. Nous voyons même que, sous ce rapport, il sort tout à fait des règles observées, étant plus long à proportion que les extrémités, qui n'en sont pas moins bien fournies, bien musclées, et annoncent beaucoup de force. La tête est plutôt grosse que moyenne, proportion gardée avec l'ensemble; les mains et les pieds sont toujours petits ; les articulations, quoique un peu grosses, ne le sont pas extraordinairement. Les femmes présentent le même caractère : leur gorge est toujours volumineuse.

« Nous venons de dire que le tronc est plus long à proportion que chez les autres Américains; et que, par la même raison, les extrémités sont, au contraire, plus courtes : nous chercherons maintenant à expliquer ce fait par le grand développement anormal de la poitrine. Nous croyons que telle partie déterminée d'un corps peut prendre plus d'extension, par suite d'une cause quelconque, sans que les autres parties cessent de suivre la marche ordinaire. Nous en avons une preuve évidente dans le cas tout à fait opposé à celui que nous voulons établir : celui, par exemple, où telle partie du corps, par suite d'une difformité, ne prend pas en apparence extérieure tout son développement naturel, comme on le voit dans le tronc des bossus; ce qui n'empêche pas les extrémités d'acquérir les proportions qu'elles auraient eues si le tronc eût reçu son accroissement. De là, ce défaut d'harmonie dans leur personne; de là, cette longueur des membres supérieurs et inférieurs, démesurés comparativement au tronc. Si l'on admet ce fait difficile à contester, pourquoi, dans le cas dont il s'agit, n'admettrait-on pas aussi bien que la poitrine, par une cause que nous allons tenter de déterminer, ayant acquis une extension plus qu'ordinaire, peut naturellement allonger le tronc sans que les extrémités perdent rien de leurs proportions normales, ce qui le fera paraître, comme il le sera en effet, plus long que chez les autres hommes où nul accident n'est venu altérer les formes propres à l'espèce?

« Revenons aux causes qui déterminent, dans les Quichuas, le grand volume de la poitrine que nous y avons observé : beaucoup de recherches ont dû nous les faire attribuer à l'influence des régions élevées sur lesquelles ils vivent. Les plateaux qu'ils habitent sont toujours compris entre les limites de 7,500 à 15,000 pieds, ou de 2,500 à 5,000 mètres d'élévation au-dessus du niveau de la mer; aussi l'air y est-il si raréfié qu'il en faut une plus grande quantité qu'au niveau de l'Océan, pour que l'homme y trouve les éléments de la vie. Les poumons ayant besoin, par suite de leur grand volume nécessaire et de leur plus grande dilatation dans l'inspiration, d'une cavité plus large qu'aux régions basses, cette cavité reçoit, dès l'enfance et pendant toute la durée de l'accroissement, un grand développement, tout à fait indépendant de celui des autres parties. Nous avons voulu nous assurer si, comme nous le supposions *a priori*, les poumons eux-mêmes, par suite de leur plus grande extension, n'avaient pas subi de modifications notables. Habitant la ville de la Paz, élevée de 3,717 mètres au-dessus du niveau de l'Océan, et informés qu'à l'hôpital il y avait constamment des Indiens des plateaux très-populeux plus élevés encore (3,900 à 4,440 mètres), nous avons eu recours à la complaisance de notre compatriote, M. Burnier, médecin de cet hôpital; nous l'avons prié de vouloir bien nous permettre de faire l'autopsie du cadavre de quelques-uns de ces Indiens des plus hautes régions, et nous avons, comme nous nous y attendions, reconnu avec lui aux poumons des dimensions extraordinaires, ce qu'indiquait la forme extérieure de la poitrine. Nous avons remarqué que les cellules sont plus grandes que celles des poumons que nous avions disséqués en France, condition aussi nécessaire pour augmenter la surface en contact avec le fluide ambiant. En résumé, nous avons cru reconnaître : 1° que les cellules sont plus dilatées; 2° que leur dilatation augmente notablement le volume des poumons; 3° que, par suite, il faut à ceux-ci, pour les contenir, une capacité plus vaste; 4° que dès lors la poitrine a une capacité plus grande que dans l'état normal; 5° enfin que ce grand développement de la poitrine allonge le tronc un peu au delà des proportions ordinaires, et le met presque en désharmonie avec la longueur des extrémités restées telles qu'elles auraient dû être, si la poitrine avait conservé ses dimensions naturelles.

« Les traits des Quichuas sont bien caractérisés et ne ressemblent en rien à ceux des nations de nos races pampéennes et brasilio-guaraniennes : c'est un type tout à fait distinct, qui ne se rapproche que des peuples mexicains. Leur tête est oblongue d'avant en arrière, un peu comprimée latéralement; le front est légèrement bombé, court, fuyant un peu en arrière ; néanmoins le crâne est souvent volumineux, et annonce un assez grand développement du cerveau. Leur face est généralement large; et, sans

être arrondie, son ellipse approche beaucoup plus du cercle que de l'ovale. Leur nez remarquable est toujours saillant, assez long, fortement aquilin, comme recourbé à son extrémité, sur la lèvre supérieure, le haut en est renfoncé, les narines sont larges, épatées, très-ouvertes. La bouche est plutôt grande que moyenne et saille, sans que les lèvres soient très-grosses; les dents sont toujours belles, persistantes dans la vieillesse. Le menton est assez court sans être fuyant, quelquefois même assez saillant. Les joues sont médiocrement élevées, et seulement dans l'âge avancé; les yeux de dimension moyenne et même souvent petits, toujours horizontaux, ne sont jamais bridés ni relevés à leur angle extérieur. La cornée n'est pas blanche; elle est invariablement un peu jaune. Les sourcils sont très-arqués, étroits, peu fournis; leurs cheveux, toujours d'un beau noir, sont gros, épais, longs, très-lisses, très-droits et descendent très-bas sur les côtés du front. La barbe se réduit, chez tous les Quichuas, sans exception, à quelques poils droits et rares, poussant fort tard, couvrant la lèvre supérieure, les côtés de la moustache et la partie culminante du menton. La nation quichua est même, peut-être des nations indigènes, celle qui en a le moins. Le profil des Quichuas forme un angle très-obtus et peu différent du nôtre; seulement les maxillaires avancent plus que dans la race caucasique; les arcades sourcilières sont saillantes; la base du nez est très-profonde. Leur physionomie est, à peu de chose près, uniforme, sérieuse, réfléchie, triste même, sans cependant montrer d'indifférence; elle dénoterait plutôt de la pénétration sans franchise. On dirait qu'ils veulent cacher leur pensée sous l'aspect d'uniformité qu'on remarque dans leurs traits, où les sensations se peignent rarement à l'extérieur, et encore jamais avec la vivacité qui les trahit chez certains peuples. L'ensemble des traits reste toujours dans le médiocre; rarement voit-on, chez les femmes, une figure relativement jolie; néanmoins elles n'ont pas le nez aussi saillant et aussi courbé que celui des hommes. Ceux-ci, quoiqu'ils ne portent pas de barbe, doivent un aspect mâle à la saillie de leur nez. Un vase ancien, qui représente, avec une vérité frappante, l'image des traits des Quichuas d'aujourd'hui, nous donne la certitude que, depuis quatre à cinq siècles, les traits n'ont éprouvé aucune altération sensible. »

2° *Les Aymaras.* — La seconde race, appartenant au rameau péruvien de la famille alpestre de l'Amérique du sud, est celle des Aymaras qui, par les caractères physiques, ressemble beaucoup à la race des Quichuas, dont elle se distingue d'ailleurs complétement par le langage. Les Aymaras formaient une nation nombreuse, répandue sur une grande étendue de pays, et qui paraît avoir été très-anciennement civilisée. Il y a lieu, en effet, de les considérer comme les descendants de cette race antique, qui, dans des temps fort reculés, habitait les hautes plaines couvertes par les singuliers monuments de Tiaguanaco, la plus ancienne cité de l'Amérique méridionale, et peuplait les bords du lac de Titicaca, lac célèbre dans les traditions péruviennes, comme ayant vu sortir du sein de ses eaux Manco-Capac, le fondateur de la dernière dynastie des Incas. Le quatrième roi de cette dynastie, qui avait établi à Cuzco sa résidence, s'empara de la ville de Tiaguanaco et subjugua le pays des Aymaras. Cette conquête eut lieu deux ou trois siècles seulement avant l'arrivée de Pizarre au Pérou.

« Aucune preuve autre que les monuments, dit M. d'Orbigny, ne nous reste pour retrouver les traces de l'ancienne religion des Aymaras; mais ces arguments nous fournissent des arguments péremptoires en faveur de l'opinion, que le culte du soleil, l'industrie et la civilisation des Incas ont pris naissance sur les rives du lac de Titicaca. Ne le reconnaît-on pas, en effet, dans l'orientation de tous les temples à l'est vrai, du côté où l'astre apparaît? N'est-il pas écrit dans les reliefs allégoriques de ces portiques monolithes qui représentent le soleil la tête entourée de rayons, sous la figure d'homme tenant deux sceptres, signes du double pouvoir religieux et séculier, occupant le centre du tableau, tandis que, de chaque côté, marchent vers lui les rois couronnés et les condors regardés peut-être comme ses messagers, ceux-ci dans leur vol élevé contemplant de plus près sa gloire? » Tiaguanaco fut donc, suivant notre auteur, le berceau des arts et de la civilisation que Manco-Capac, avec ses sujets Incas, apporta à Cuzco, ville qui, à l'époque de la conquête espagnole, était la capitale où ces princes, revêtus à la fois du pouvoir royal et du pouvoir sacerdotal, déployaient leur magnificence.

Les Aymaras ressemblent aux Quichuas par le trait le plus remarquable de leur organisation, par la longueur et la largeur de la poitrine, disposition qui, en permettant aux organes pulmonaires de prendre un plus ample développement, rend les races, qui nous la présentent, particulièrement propres à vivre sur les hautes montagnes où la rareté de l'air rendrait la respiration difficile pour des hommes autrement organisés. Ils ont aussi la même forme de tête que les Quichuas, c'est-à-dire une tête souvent assez volumineuse, avec un crâne ample, oblong d'avant en arrière, et légèrement comprimé sur les côtés. Les Aymaras actuels ne nous offrent jamais cet aplatissement de la tête qui rend si remarquables les crânes trouvés dans les environs du lac Titicaca et dans d'autres parties du pays aymara.

« Pour le caractère, pour les facultés intellectuelles, pour les mœurs, pour les coutumes, pour les usages privés et de société, pour l'industrie agricole et manufacturière, pour les vêtements, les Aymaras, dit M. d'Orbigny, ressemblaient et ressemblent encore

en tout aux Quichuas, auxquels, du reste, ils étaient soumis. Mais si nous voulons jeter un coup d'œil rapide sur le mode d'architecture de leurs monuments dont l'origine se perd dans la nuit des temps, nous y trouverons de suite une grande différence avec ceux des Incas. Nous voulons parler des monuments de Tiaguanaco, situés au centre de la nation, près du lac de Titiacaca; monuments dont beaucoup d'auteurs anciens ont parlé, et dont l'origine leur était tellement inconnue, que l'un d'eux a dit naïvement, en prenant au propre une expression figurée, qu'ils avaient été bâtis avant que le soleil n'éclairât la terre. Ces monuments, retrouvés par nous, annoncent une civilisation plus avancée peut-être que celle même de Palenqué. Ils se composent d'un tumulus élevé de près de cent pieds, entouré de pilastres; de temples de 100 à 200 mètres de longueur, bien orientés à l'est, ornés de socles, de colonnes anguleuses, colossales, de portiques monolithes, que recouvrent des grecques élégantes, des reliefs plats d'une exécution régulière, quoique d'un dessin grossier, représentant des allégories religieuses du soleil et du condor son messager; de statues colossales de basalte, chargées de reliefs plats, dont le dessin à tête carrée, est demi-égyptien; et, enfin, d'un intérieur de palais, formés d'énormes blocs de rochers parfaitement taillés, dont les dimensions ont souvent jusqu'à 7 mètres 80 centimètres de longueur, sur 4 mètres de largeur et 2 d'épaisseur. Dans les temples et dans les palais les plans des portes sont, non pas inclinés comme dans ceux des Incas, mais perpendiculaires, et leur vaste dimension, les masses imposantes dont ils se composent, dépassent de beaucoup, en beauté comme en grandeur, tout ce qui postérieurement a été bâti par les Incas. D'ailleurs, on ne connaît aucune sculpture, aucuns reliefs plats dans les monuments des Quichuas du Cuzco, tandis que tous en sont ornés à Tiaguanaco. La présence de ces restes évidents d'une civilisation antique, sur le point même d'où est sorti le premier Inca, pour fonder celle du Cuzco, n'offrirait-elle pas une preuve de plus que de là furent transportés, avec Manco-Capac, les derniers souvenirs d'une grandeur éteinte sur la terre classique des Incas?

« Les tombeaux des Aymaras sont bien différents de ceux des Quichuas : au lieu d'être souterrains, tantôt c'étaient de grands bâtiments carrés avec une simple ouverture par laquelle on introduisait les morts qu'on rangeait autour d'une cavité restreinte, assis avec leurs vêtements, et, dans d'autres cas, recouverts d'une espèce de tissu de paille enveloppant le corps; tantôt de petites maisons en briques non cuites, de la même forme, à toit incliné, à ouverture également dirigée vers l'est; ou bien encore des espèces de tours carrées, à divers étages contenant chacun des corps, comme dans les îles de Quebaya et autres, sur les rives du lac de Titicaca; mais ces tombeaux, quelquefois très-vastes, sont toujours réunis par groupes nombreux et forment souvent comme de vastes villages. »

Le fait que l'aplatissement des crânes trouvés à Titicaca et dans quelques autres lieux a été le résultat d'une pression artificielle, est un fait si important pour l'histoire physique de cette race et pour celle du genre humain en général, que, dussé-je encourir le reproche de prolixité, je ne puis résister à l'envie de reproduire aux yeux de mes lecteurs les observations de M. d'Orbigny sur ce sujet.

Il n'est pas difficile de trouver dans l'examen des crânes eux-mêmes la preuve que leur déformation est un effet de l'art. « Nous voyons, dit M. d'Orbigny, dans l'aplatissement du coronal, dans la saillie qu'il forme sur les pariétaux, à la partie supérieure, qu'évidemment il y a eu pression d'avant en arrière, ce qui a forcé la masse du cerveau de se porter en arrière, en déterminant une espèce de chevauchement du coronal sur les pariétaux. La tête d'un jeune sujet que nous possédons atteste plus positiment encore, par un pli longitudinal qui existe à la partie supérieure médiane du coronal, par la forte saillie du coronal sur les pariétaux, par la saillie non moins forte de la partie supérieure de l'occipital sur ces pariétaux, que la pression a dû être exercée circulairement, dès la plus tendre enfance, sans doute même au moyen d'une large ligature. Cette supposition paraît d'autant plus admissible que, refoulée en arrière, non-seulement la masse du cerveau a donné une très-grande largeur aux parties postérieures, au détriment des antérieures, mais encore que la pression ayant de beaucoup augmenté la convexité des lobes postérieurs du cerveau, les pariétaux ont dû nécessairement suivre les mêmes contours, en se modelant sur ceux-ci; aussi les pariétaux forment-ils toujours deux convexités latéro-postérieures, légèrement séparées par une dépression évidente. Nous trouvons, enfin, une preuve de plus de cette pression dans l'oblitération des sutures, que nous avons remarquée sur tous les points pressés, même sur les têtes de jeunes sujets. »

Après avoir prouvé que la forme déprimée ou allongée de ces têtes n'est pas, comme on l'avait cru, le caractère propre aux crânes des Aymaras, mais bien une exception évidemment due à l'intervention de l'art, M. d'Orbigny s'occupe de rechercher jusqu'à quelle antiquité remontait cet usage de l'aplatissement de la tête, et quelle influence il a pu exercer sur l'intelligence des sujets chez lesquels il se trouvait le plus marqué.

« Quant à l'antiquité, dit-il, nous voyons par le profil de la tête d'une statue colossale antérieure à l'époque des incas, que la leur n'était pas alors déprimée; car les anciens peuples, qui cherchaient toujours à exagérer les caractères existants, n'auraient pas manqué de la faire sentir; aussi nous croyons cette coutume contemporaine de la

souveraineté des Incas ; et même l'allongement des oreilles d'un des sujets à tête comprimée, que nous possédons, peut nous conduire à déterminer à peu près le siècle où il a vécu. Il a été trouvé dans la province de Cassangas, à l'ouest d'Oruro. On sait que cette province fut conquise seulement sous le règne du septième Inca *Yahuar Huacac*, qui, selon toutes les probabilités, vivait vers le XIIe siècle ; aussi comme les Incas n'accordaient l'honneur du prolongement des oreilles que par grâce spéciale et pour récompenser une nation vaincue de sa prompte soumission à leurs lois ; comme cette concession devait nécessairement venir à la suite de l'établissement des coutumes des conquérants, nous devons supposer qu'elle ne put se généraliser chez les Aymaras que vers le XIVe ou le XVe siècle. Les statues montrent, d'ailleurs, que l'usage d'allonger les oreilles était inconnu lors de la première civilisation du plateau des Andes.

« Rien absolument ne vient nous éclairer relativement à l'influence que devait avoir, sur les facultés intellectuelles des Aymaras, la déformation artificielle de leur tête, puisque les anciens historiens n'en ont pas parlé ; mais nous sommes tentés de croire qu'il n'y avait que déplacement des parties constitutives du cerveau, sans disparition ni même lésion de ces dernières. On admettra que, par la nature de leurs occupations, ces chefs devaient avoir des facultés intellectuelles plus étendues que leurs vassaux. Ne pourrait-on pas, de ce fait, tirer un argument en faveur de notre opinion ? Car les têtes les plus déprimées que nous ayons rencontrées, se trouvaient toujours dans les tombeaux dont la construction, de plus d'apparence, annonçait qu'ils appartenaient à des chefs (692). »

3° *Atacamas et Changos.* — Pour compléter le groupe péruvien, il nous reste à parler de deux nations inférieures en nombre à celles dont nous venons de parler, des Atacamas qui occupent le versant occidental des Indes péruviennes, et des Changos qui habitent le littoral de l'Océan pacifique. Les uns et les autres ressemblent aux Quichuas par leurs caractères physiques ; mais la couleur de la peau des Changos est peut-être un peu plus foncée de ton et d'un bistre noirâtre. Nous ne pouvons manquer de relever cette circonstance, en la rattachant à la disposition locale des Changos, l'habitation près de la mer, puisque nous avons eu déjà plusieurs fois l'occasion de signaler un semblable rapport.

La masse entière des nations péruviennes a embrassé le christianisme. Les anciens Péruviens étaient pasteurs et agriculteurs ; leurs descendants se livrent encore principalement aux mêmes occupations. On estime leur nombre à près de deux millions, dont plus d'un million trois cent mille sont Américains pur sang. L'exemple des nations péruviennes suffit pour résoudre la question qui a été autrefois débattue, de savoir si les races américaines sont susceptibles de se civiliser et d'entrer dans la communion chrétienne.

II. Rameau antisien des nations alpestres de l'Amérique du sud. — Le rameau que M. d'Orbigny appelle antisien parce qu'il est confiné dans le pays que les Incas nommaient Antis (693), est réparti sur le versant oriental des Andes boliviennes et péruviennes, depuis le 13e jusqu'au 17e degré de latitude sud. « Le pays qu'habite ce rameau est, dit notre auteur, uniforme dans ses détails. Là, plus de plateaux élevés dénués d'ombrages, où des plaines étendues, des montagnes froides couvertes de graminées croissant au-dessous des neiges perpétuelles, permettent au pasteur aymara et quichua de vivre tranquille des produits de sa culture, de ses troupeaux, au sein de son antique civilisation et des ruines de ses monuments. Le pays des sauvages antisiens paraît, à la première vue, inhabitable : partout des montagnes déchirées ou aiguës, sur lesquelles se développe néanmoins la végétation la plus active, la plus grandiose ; partout de sombres et profondes vallées, où roulent avec fracas des torrents furieux, parmi d'épouvantables précipices. C'est au bord de ses torrents, que l'homme antisien a fixé sa demeure sous des arbres énormes dont les rameaux forment une voûte impénétrable aux rayons du soleil, » c'est à l'influence de ces circonstances extérieures qu'il doit les particularités d'organisation et de mœurs qui le distinguent de l'habitant des régions élevées et découvertes dont nous avons vu précédemment la description.

Les nations qui se rattachent à ce rameau sont les Yuracarés, les Mocétènes, les Tacanas, les Maropas et les Apolistas.

Ces nations, vivant toujours à l'ombre de

(692) Quelques auteurs ont nié que la forme du crâne pût être modifiée par des pressions extérieures : tels furent, entre autres, Arthaud et Sabatier. Ils n'ont vu qu'un corps dur soumis à une compression nécessairement inexacte. Mais ils ont eu le tort de ne point tenir compte de l'influence qu'une pression même légère peut exercer à la longue sur le mouvement nutritif de l'os. Au reste, la question est jugée aujourd'hui, puisqu'on a apporté en Europe les instruments employés par les Caraïbes pour déprimer le crâne de leurs enfants. Cette pratique est très-répandue en Amérique. Quelques auteurs ont peut-être exagéré la facilité à modifier la forme du crâne. Suivant Vésale, les Germains, que l'on couche sur le dos, ont pour cela l'occiput aplati et la tête large ; tandis que les Belges, que l'on couche sur le côté, ont la tête allongée. Le baron Asch a dit, dans une lettre à M. Blumenbach, que les sages-femmes, à Constantinople, demandent aux accouchées quelle forme elles désirent pour la tête de leur enfant, et que celles-ci préfèrent la tête ronde qui a meilleure grâce avec le turban.

M. Foville a décrit une déformation du crâne qui serait surtout commune en Normandie, et reconnaîtrait pour cause la coiffure adoptée pour les jeunes enfants. « Toutes les fois, dit-il, que le bonnet est fixé sur la circonférence du crâne, il le déforme. »

(693) Garcilasso, *Commentarios reales de los Incas*, lib. II, cap. 12, § 1.

forêts humides où pénètrent à peine les rayons du soleil, sont presque blanches comparativement aux Aymaras et aux Quichuas, et, comparées entre elles, leurs diverses tribus sont d'autant moins foncées en couleur qu'elles habitent des forêts plus épaisses et plus obscures. Leur couleur est légèrement basanée, et contient peu de jaune. Un autre caractère qui paraît néanmoins avoir pour cause quelque maladie cutanée, mais qui n'est pas moins général parmi les individus de ce rameau, c'est d'avoir la figure et tout le corps couverts de larges taches d'un ton encore plus pâle que celui du reste de la peau.

Les Antisiens sont en général beaucoup plus grands que les Péruviens des hautes régions de la Cordillère; ils sont vigoureux et robustes; leurs traits diffèrent de ceux des montagnards. Ils ont le visage plus rond, le nez moins saillant; ils ont leurs langues particulières, leurs coutumes propres qui, du reste, sont barbares et sauvages.

III. Rameau araucanien. — Le rameau araucanien de la race ando-péruvienne s'étend sur le versant occidental des Andes, depuis le 30° degré de latitude sud, jusqu'à l'extrémité de la terre de Feu, et occupe aussi les vallées supérieures et les plaines situées à l'est des Cordillères. Il se compose seulement de deux nations, les Araucanos, guerriers indomptables, dont l'héroïsme est célébré dans l'histoire de la conquête du Pérou par les Espagnols, et les Pécherais ou Ichthyophages de la terre de Feu qui habitent la partie la plus australe des montagnes américaines, partie détachée du reste de la chaîne et séparée du continent par le détroit de Magellan Ces deux nations offrent, sous le rapport des mœurs, des différences qui tiennent certainement à la différence des circonstances locales dans lesquelles elles sont placées; mais, sous le rapport des caractères physiques, elles présentent, au dire de M. d'Orbigny, qui a vécu au sein d'une de ces nations, une très-grande similitude. Elles ont en commun le type physique qui est particulier aux montagnards américains, et que nous avons déjà fait ressortir en parlant du premier des trois rameaux de la race ando-péruvienne. Une même description convient aux deux nations: Tête forte à proportion du corps, visage arrondi, pommettes saillantes, bouche large, lèvres épaisses, nez court et épaté; narines larges, peu de barbe, front étroit et fuyant, menton court et également fuyant. Les yeux sont horizontaux; s'ils étaient obliques, la physionomie serait de tout point celle des Tartares nomades.

Les Araucanos ont la peau de même couleur que les Péruviens, mais d'une nuance moins foncée, et les Boroanos, qui forment une des tribus de cette nation, sont même presque blancs. Molina avait été jusqu'à dire que les habitants de cette province élevée de Boroa sont blonds et ont les yeux bleus. Cette assertion, que M. d'Orbigny contredit formellement, a été répétée par plusieurs auteurs. Ainsi Malte-Brun, donnant, dans les *Annales des voyages*, la traduction d'un passage sur le Chili, extrait du *Viagero universal*, dit, en parlant des Araucanos en général: « Ils ont le teint brun-roux et plus clair que celui des autres Américains. Ceux de la tribu des Boroanos sont même blancs et blonds. » Un Anglais qui a voyagé dans le Chili, M. Caldeleugh confirme jusqu'à un certain point cette remarque: il dit avoir vu au Chili, parmi les personnes des classes inférieures, certains individus qui étaient extrêmement blancs, avec des traits tout à fait différents de ceux des Espagnols, et qui lui furent désignés comme descendants des Araucaniens blancs. Remarquons, au reste, que quand on trouverait dans l'Amérique du sud, en dehors de la région intertropicale et à une assez grande hauteur au-dessus du niveau de la mer, des hommes qui auraient complétement la constitution de blonds, ce serait un fait qui ne devrait point nous surprendre, puisque dans l'Amérique du nord, certains habitants des montagnes Rocheuses nous ont déjà offert un cas semblable.

PHARYNX. *Voy.* Voix.

PHASES et AGE DES LANGUES. *Voy.* Langues.

PHILOSOPHIE, ses rapports avec la science de l'homme. *Voy.* Nature.

PHYSIOLOGIE INTELLECTUELLE. — Locke veut quelque part que l'histoire de l'intelligence devienne une partie de la physique (694). La philosophie a pris quelquefois ces paroles à la lettre, et s'est voulu confondre avec les sciences qui portaient un autre nom que le sien. L'idéologie est une partie de la zoologie, a dit M. de Tracy (695); et ces principes n'ont été souvent que des avances de la métaphysique à la physique. Chacune des deux avait eu jusqu'alors ses droits et son domaine; de là bien des procès, que l'une a enfin demandé à l'autre d'éteindre, comme on dit en droit, par la confusion: le dernier terme de la philosophie eût été son anéantissement.

On ne peut donc s'étonner que les physiciens et les naturalistes aient accepté les offres de la philosophie. Comment auraient-ils refusé de s'enrichir de ses dépouilles, et de s'arroger de son aveu la connaissance de l'homme tout entier. Aussi un médecin célèbre, Cabanis, a-t-il décidé que *les sciences morales devaient rentrer dans le domaine de la physique, pour n'être plus qu'une branche de l'histoire naturelle de l'homme* (696). Et la médecine française a conservé, tantôt silencieusement, tantôt avec éclat, une prétention traditionnelle à la possession de toute philosophie. C'est depuis cinquante ans un article de foi dans une bonne partie du monde savant, qu'il n'y a de sciences que les

(694) *De l'entendement humain*, liv. IV, ch. 21.
(695) *Éléments d'idéologie*, t. Ier, Préface.
(696) *Rapports du physique et du moral de l'homme*, Préface.

sciences expérimentales, de sciences expérimentales que les sciences naturelles, de sciences naturelles que les sciences physiques. Ainsi l'on a cru satisfaire la raison moderne et la raison de tous les temps, en conciliant l'observation et l'unité.

C'était abuser des termes. Sans aucun doute, l'observation est nécessaire à toute science ; elle n'est pas inutile, elle n'est pas étrangère à la métaphysique même. L'expérience est un des fondements de la certitude. L'esprit humain fait partie de la nature humaine; les choses philosophiques sont dans la nature et le nom de physique signifie primitivement la science de la nature. Il est donc permis de dire que la philosophie est une science d'observation, une science naturelle, expérimentale, et si l'on veut parler plus grec que français, une science physique. Ces expressions sont acceptables, si de l'identité des mots on n'infère pas l'identité des choses, et si l'on entend que la philosophie est observatrice ou expérimentale dans sa sphère, qu'elle a son fondement dans les faits, et tient sa place dans la science de la nature. On conçoit même que des philosophes, les Ecossais, par exemple, inquiets et las de s'entendre accuser de spéculation chimérique, aient revendiqué les droits de leur science aux méthodes d'observation, et l'aient assimilée aux connaissances où se fie le plus la raison humaine. Du temps de Bayle, la philosophie se réfugiait quelquefois *sous le canon de la lumière surnaturelle ;* depuis le dernier siècle, la physique expérimentale est devenue la seule citadelle dont le canon sauve ce qu'il protége, et l'esprit humain ne sort plus guère de la place pour s'aventurer dans la plaine. C'est donc aussi par prudence qu'on a quelque peu déguisé la philosophie, ou qu'on l'a montrée dans ce qu'elle a de commun avec ce qui n'est pas elle. On a fait pour elle, comme pour les nobles en temps de troubles, on a caché ses titres, effacé ses armoiries ; et pour qu'elle fût sauve, on l'a engagée à se faire petite. Le calcul était-il bon ? Je ne sais. A trop invoquer la protection des sciences naturelles, il y avait danger d'être absorbé par elles. C'est un parti mal sûr que de vous appuyer sur ce qui vous menace, que de vous allier à qui veut vous envahir. Il en a coûté cher à la Pologne, et la politique soupçonne que l'empire ottoman payera un jour au même prix la protection qu'il s'est donnée. De même on pourrait bien avoir fait courir à la philosophie le danger d'un partage ; en lui cherchant un allié, on l'a exposée à un démembrement. Heureusement il n'y a point d'usurpation définitive ni de destruction irréparable dans l'empire de la science. L'esprit humain n'est lié par aucun traité, dominé par aucune prescription. C'est un monde à part, où jamais au droit ne manque avec le temps la puissance.

Encore si, en rabaissant la philosophie, on lui eût garanti une existence mieux assurée, un caractère plus constant, une autorité mieux reconnue ; elle se serait dédommagée de la grandeur par la sécurité; un rang moins contesté console d'un rang plus modeste. Mais une parfaite harmonie ne règne pas entre les systèmes physiologiques. La lumière n'est ni bien pure ni bien vive dans les régions élevées des sciences physiques. Les théories s'y combattent et s'y succèdent, laissant le doute après elles, et ramenant peu à peu les esprits aux sciences mêmes qu'elles ont voulu dédaigneusement proscrire. Une certitude claire et invariable est loin d'être l'attribut des principes de la science expérimentale de l'homme ; et l'observation, se perfectionnant en se diversifiant, découvre chaque jour de nouvelles raisons d'ignorer ce que l'on croyait savoir. Certainement, le peu que nous dit de la sensation la psychologie écossaise est plus intelligible que ce que nous en raconte la physiologie; les faits que nous décrit l'une sont moins hypothétiques que les faits que l'autre suppose, et la perception est plus concevable que l'innervation. En se confondant avec l'histoire naturelle, la philosophie n'a donc rien rien gagné ; ses bases ne sont pas devenues plus solides, ses théories plus durables; elle s'est amoindrie en pure perte, et la reine des sciences, en des jours de révolution, n'a point sauvé sa tête en jetant sa couronne.

Est-il vrai du moins que, en lui donnant un nouveau nom et de nouvelles formes, on l'ait réconciliée avec le sens commun, et ramenée à ces notions vulgaires d'évidence que les sciences les plus hautes ne doivent pas dédaigner? « Depuis qu'on a jugé convenable, prétendait encore Cabanis (697), de tracer une ligne de séparation entre l'étude de l'homme physique et celle de l'homme moral, les principes relatifs à cette dernière étude se sont trouvés nécessairement obscurcis par le vague des hypothèses métaphysiques. » Mais d'abord il est difficile de prouver que *cette ligne de séparation* soit quelque chose qu'on ait *jugé convenable de tracer*, et que *depuis* cette prétendue convention scientifique tout ait été de mal en pis, au point qu'il fallût l'abolir pour revenir au vrai, au raisonnable, au bon sens primitif. On ne voit point que ce soit le sûr moyen de rendre à la science un caractère populaire, et que l'existence des sciences intellectuelles soit une hypothèse artificielle qui fasse violence à l'esprit humain. L'apparence du paradoxe, l'innovation, au contraire, est du côté des naturalistes. Ce n'est point le sens commun, ce n'est point le langage ordinaire, ce fidèle et involontaire interprète du sens commun, qui dit que la science de l'homme physique et celle de l'homme moral soient la même chose, que la morale devrait faire partie de l'histoire naturelle, que la métaphysique devrait rentrer dans la zoologie. Toutes ces assertions sont restées dans les livres; et bien que maintes fois réimprimées depuis cinquante

(697) *Rapports*, etc., Préface.

ans, elles n'ont point cours dans la conversation ordinaire, elles n'ont point passé dans l'usage; la littérature ne les a pas adoptées; la politique n'en tient compte; l'expérience journalière ne s'y soumet pas, et le public s'obstine à distinguer le naturaliste et le philosophe, le moraliste et le médecin, à ne point confondre le moral et le physique. Le matérialiste lui-même est obligé de les distinguer pour se faire entendre. Dans l'opinion du monde, il y aura toujours une différence saillante entre la science d'Hippocrate et celle de Platon. La *Logique* ou la *Métaphysique* d'Aristote ne seront jamais des parties de son *Traité des animaux;* ce qui choquerait les penchants et les habitudes de notre esprit, ce serait d'identifier l'étude de l'intelligence avec l'anatomie du système nerveux. Il le faut cependant, ou les physiologistes se trompent; il faut renouveler totalement les notions et les locutions usitées. Si Cabanis a raison, on doit changer jusqu'au titre de son livre. Qu'est-ce, en effet, que les *Rapports du physique et du moral de l'homme?* Le mot *rapports* suppose diversité, là où l'on nous enseigne l'unité; le titre du livre implique la distinction que le livre nie; dès qu'il n'y a que le physique, il n'y a plus de moral, donc plus de rapport. Le nom même de l'esprit humain, lequel n'est plus distinct de l'appareil encéphalique, est une expression fautive que le philosophe doit s'interdire, et Condorcet a erré en n'intitulant pas son dernier et célèbre ouvrage : *Esquisse des progrès du cerveau humain.*

On peut donc dire, avant de rien discuter au fond, que la physiologie n'a tenu aucune de ses promesses, et qu'elle n'a rendu la philosophie, ou plutôt sa philosophie, ni moins contestée, ni moins variable, ni plus populaire; rien ne justifie sous ce rapport la révolution que la physiologie a entreprise en s'emparant de la métaphysique.

Il s'agit, comme on le sait, d'effacer la vieille et familière distinction du corps et de l'âme, c'est-à-dire de n'admettre dans l'homme que des organes, et d'expliquer tout l'homme par ces organes. Or, on peut, chose assez singulière, arriver à cette conclusion par deux voies opposées, en procédant de l'intérieur à l'extérieur, ou de l'extérieur à l'intérieur. Le premier procédé est celui des psychologistes, qui tendent au matérialisme, le second, celui des physiologistes, qui veulent anéantir la psychologie même.

La philosophie sensualiste a le même point de départ que Descartes; elle débute par le moi ou la conscience; mais n'observant dans la conscience que la sensation, et dans celle-ci que l'affection qui lui semble se transformer en idée, elle est impuissante à garantir, soit la certitude des vérités intellectuelles, soit l'existence des réalités extérieures. Lorsqu'elle veut de la sensation conclure aux premières, elle n'aboutit qu'à l'idéologie; lorsqu'elle veut affirmer les secondes, elle se fait gratuitement matérialiste : je dis gratuitement, car la sensation seule ne donne pas la matière, et de la sensation seule ne peut se déduire aucune des vérités physiologiques. La conscience ne les suggère pas, et l'idéalisme les ébranle. Voyez, flairez, entendez, ces sensations mille fois répétées ne vous feront connaître ni le nerf optique, ni le nerf olfactif, ni le nerf auditif, ni le cerveau qui, dit-on, sent et pense par tous ces nerfs. Il n'est aucune des observations des naturalistes dont nous ayons une conscience quelconque. L'anatomie et ses conclusions reposent sur deux principes : la vérité des perceptions du monde sensible, et la validité extérieure de la loi de causalité. L'analyse de la sensation, comme affection des sens, ne donne aucun de ces principes. Ni Condillac ni M. de Tracy n'ont su les établir; ils ont donc laissé la physiologie sans bases, et en lui abandonnant l'homme tout entier, le sensualisme lui a concédé par delà son pouvoir.

Il faut revenir à l'autre procédé, et de l'observation externe induire la nature et la cause des opérations internes. Ainsi raisonnent généralement les physiologistes. Les phénomènes de la santé et de la maladie, les expériences pratiquées sur les animaux, l'inspection des organes après la mort, les conduisent à de certaines inductions sur les fonctions intellectuelles de l'homme, ou du moins sur la manière dont elles s'accomplissent dans ce milieu physique où réside le moi humain. Ils fondent ainsi toute la psychologie dans la physiologie, et prétendent avoir trouvé le secret d'ériger la première en science positive. Cette prétention suppose deux principes : d'abord, qu'il n'y a de certain que le visible; ensuite que l'observation n'est possible qu'alors que l'observé est distinct de l'observateur. Si ces deux propositions ne sont pas vraies, sur quel fondement asseoir la prééminence des méthodes dites expérimentales? Mais si ces propositions sont vraies, comment et de quel droit appliquer la physiologie aux faits psychologiques?

Les choses visibles ne sont certaines qu'en ce qui est du ressort de la vue; et sans dresser contre la sensation toutes les batteries du scepticisme, il faut reconnaître que le domaine de la sensation est borné, et que, comme champ de connaissance, elle serait bientôt stérile sans les jugements qui la fécondent, sans la raison qui l'exploite et la limite à la fois. La sensation ne dépose que les choses senties, et les choses de l'intérieur de l'homme ne sont à la portée d'aucun sens. Jamais le physiologiste ne verra ni ne touchera une pensée, un souvenir, une volonté, une sensation même; soit qu'il veuille les considérer comme opération, fonction ou résultat, soit qu'il prétende atteindre par les sens une idée déterminée, l'organe qui la conçoit, l'acte par lequel cette conception s'opère; il veut toucher l'impalpable ou voir l'invisible. Le moral échappe à tous les sens. Or, s'il y a un moral, s'il y a des pensées, des souvenirs, des sentiments, des volontés,

nous savons qu'il y en a, il faut donc que nous ayons les moyens de le savoir; et comme ces moyens ne sont pas les sens, il suit que, pour obtenir la connaissance, il n'est nul besoin d'une différence entre l'observateur et l'observé. Ce n'est que dans la sphère des sens que cette différence est nécessaire. Un écrivain a été jusqu'à dire que la psychologie des passions était la seule possible, parce que le cerveau étant différent des entrailles, la pensée qui appartient à l'un pouvait observer les passions qui résident dans les autres (698). Mais cela même était une chimérique espérance; car le cerveau ne verrait point les passions en regardant les entrailles; et même quand il voudrait regarder les entrailles, il n'aurait pas le bonheur de les voir, il n'a que la consolation bien vaine d'y penser. O faiblesse de la science humaine! misérables viscères que nous sommes! Qu'il y a loin de l'abdomen au crâne; et lorsque la cervelle est si curieuse, pourquoi le péritoine est-il impénétrable?

Il pourrait être utile d'exposer avec détail les idées des chefs de la philosophie physiologiste, et de la réfuter en forme. On y montrerait partout l'hypothèse sous les dehors de l'observation, et la dialectique sous le masque de l'expérience; mais ce serait l'objet d'un ouvrage entier. Nous ne présenterons ici que des observations générales sur un système que recommande le nom de Broussais.

Broussais était un esprit hardi. Au génie de l'observation il unissait un don précieux, il osait conclure; courage peu commun, aujourd'hui que le double abus de l'expérience et de la critique a si profondément intimidé les sciences, et rabaisse leur essor. Il sut donc, lorsque passant de la médecine à la philosophie il embrassa l'idée d'appliquer la physiologie à la métaphysique, écarter les réserves et les doutes circonspects dont s'entouraient beaucoup d'écrivains; et de l'observation reprise à nouveau des phénomènes nerveux, induire hardiment l'identité substantielle du système nerveux et de l'esprit humain. Il fut vraiment matérialiste, et n'eut pas peur des conséquences de la science telle qu'il la croyait. Chez lui il n'est plus question de rapports du physique et du moral; les phénomènes du second ne sont plus seulement rapprochés de ceux du premier; le physique n'est plus une cause, un siége, un théâtre; il est le moral même. Le physiologiste n'admet plus, il ne conçoit plus autre chose; hors de là il permet les conjectures, les vœux, les désirs; mais il ne voit rien de certain, rien de démontrable, rien d'intelligible.

Nous devons quelque examen à cet aveu franc et assez imposant du vrai sens de la physiologie appliquée à la métaphysique; nous nous trouvons pour la première fois en face du matérialisme scientifique (699).

Nous en résumerons les principes, suivant Broussais, dans les propositions suivantes:

1° La contraction, c'est-à-dire un mouvement alternatif de condensation et de relâchement, est la forme générale de l'action de la matière vivante, par conséquent de la matière nerveuse, par conséquent de la matière cérébrale.

2° Il ne se passe d'observable et de certain que cela dans le phénomène de l'innervation. Dans les phénomènes intellectuels et moraux, il ne se passe d'observable et de certain que des phénomènes d'innervation.

3° Les phénomènes intellectuels et moraux ne sont pas autre chose pour la science; ils n'ont pas pour elle d'autres causes que les propriétés du système nerveux. Qu'il y ait d'autres causes ou propriétés plus cachées, mais également physiques, cela est infiniment probable. Il faut bien en outre que les éléments mêmes de la matière se retrouvent dans la matière vivante, avec leurs propriétés primitives, avec les affinités moléculaires, avec leurs modes d'action atomique; mais quant à la cause première de l'innervation, on peut admettre son existence, on ne peut ni connaître, ni soupçonner sa nature; elle peut se confondre avec la cause première de cet univers qui existe assurément, mais qui est impénétrable.

4° La prétention de définir celle-ci, de comprendre sa nature, de connaître ses moyens d'action, est téméraire. Plus téméraire encore il est de considérer comme un principe distinct, comme un être, la cause ou le sujet de la pensée. Aucune perception n'y autorise; aucune expérience scientifique ou vulgaire ne le laisse entrevoir; et il y a, soit contre la nature, soit contre l'existence qu'on lui attribue, des objections invincibles.

5° Le principe indépendant des organes n'apparaît en rien, tandis que la liaison nécessaire des phénomènes intellectuels avec les phénomènes nerveux apparaît constamment et invariablement.

6° Ce principe indépendant ou du moins distinct des organes, qu'est-il quand les organes ne sont pas encore développés, lorsque leur action est suspendue, quand elle est affaiblie, altérée, viciée? L'état embryonnaire, l'enfance, le sommeil, la maladie, la folie, la vieillesse, montrent l'esprit dans un état rigoureusement proportionnel à l'état des organes cérébraux.

7° Le principe pensant n'a été inventé que pour expliquer le comment des phénomènes intellectuels; et d'abord, c'est vouloir expliquer l'inexplicable, et excéder la portée légitime de la science.

8° En second lieu, ce principe n'explique rien, et donne naissance à des difficultés non moins insolubles que celles qu'il est destiné à lever et qu'il ne lève pas. Telle est sa liaison avec l'organisme, telle est son ac-

(698) M. Auguste COMTE, *Cours de philosophie positive*, t. Ier, leçon 1re.

(699) *Voy.* l'ouvrage intitulé : *De l'irritation et de la folie*, 2 vol. in-8°, édit. de 1839.

tion sur l'organisme. Il y a là plus que mystère, il y a impossibilité, il y a contradiction (700).

Le fond de ces propositions est le thème éternel du matérialisme. C'est le sujet du troisième livre du poëme de Lucrèce, ce chantre austère et pathétique de la matière. Cependant ne confondons pas les conséquences que Broussais tirait de ses principes avec les négations célèbres que le matérialisme dicta souvent aux disciples d'Epicure; constatons dès l'abord deux points de dissidence importants qui sont à l'honneur de Broussais, et qui peuvent servir à réfuter sa doctrine.

Premièrement il n'est pas sceptique, non qu'il ne doute de beaucoup de choses à mon sens indubitables; mais on sait que celui-là n'est pas sceptique qui n'admet le doute ni sur l'existence du monde extérieur, ni sur la véracité de nos facultés quand elles l'attestent. Or, notre auteur ne permet aucune incertitude à cet égard; il se fie pleinement à la sensation, à la perception; le contraire lui paraît absurde; il n'attribue l'idéalisme qu'au spiritualisme même et à l'ignorance des faits physiologiques. En un mot, l'existence des corps et leurs rapports avec nous lui paraissent choses *sans réplique*. Il ne se montre en aucune façon touché de l'argumentation de Hume contre la causalité, la causalité étant une induction et l'induction étant un fait cérébral tout aussi positif que la sensation même (701).

En second lieu Broussais n'est point athée; jamais du moins il n'est disposé à regarder ce monde comme l'œuvre du hasard, à méconnaître dans la nature l'action d'une cause première. Il confesse « une cause suprême, ordonnatrice et conservatrice que nous ne pouvons définir. » Il « conçoit la nécessité d'une cause ou d'une force qui soit le moyen d'union, peut-être le premier mobile des autres forces. » Il a « le sentiment d'une cause et d'une force première qui lie tout et enchaîne tout (702). » C'est un grand inconnu qu'il ne faut ni personnifier ni définir, dont l'idée est une induction de la causalité. Comme le sentiment seul nous élève à lui, il serait insensé de vouloir le connaître; mais il se met en rapport avec nous dans la matière des nerfs; car la cause première de l'action du cerveau n'est pas dans le cerveau; et, conduit par la nécessité de trouver « un lien commun à toutes ces forces qui lui paraissent être de la matière en mouvement, » M. Broussais a écrit ces paroles : « L'athéisme ne saurait pénétrer dans la tête d'un homme qui a réfléchi profondément sur la nature (703). »

A cette double affirmation, l'existence du monde extérieur attestée par nos facultés et l'existence de la cause première, se réduit pour Broussais toute la philosophie transcendante; car c'est là de la philosophie transcendante. Le reste n'est, avec lui, qu'observation empirique et externe, c'est-à-dire que physiologie. Hors de ce cercle, il ne voit que de la métaphysique et jamais il ne prononce ce mot qu'avec dédain. A peine prend-il la peine de réfuter la science ainsi nommée. Il fait plus d'honneur à la psychologie qu'il poursuit avec beaucoup de verve et d'obstination et qu'il réussit à peu près à convaincre de n'être qu'une métaphysique déguisée.

Il reconnaît cependant que la psychologie des Ecossais débute assez bien (704). On sait en effet, que ceux-ci ont en général réduit la science à l'histoire naturelle de la pensée ; ils se renferment dans l'enceinte de l'observation et de la description des phénomènes. Ils ne s'aventurent qu'avec scrupule aux inductions qui vont au delà, même à celles qui obtiennent d'eux bienveillance et croyance, et l'on pourrait citer de Dugald Stewart tel passage qui laisse le champ libre au matérialisme, et réservant toutes les questions concernant l'essence de l'homme (705). Une psychologie aussi modeste méritait bien quelque indulgence ;

(700) *De l'irritation*, passim, et notamment t. Ier, p. 262, 520, 569, 579 ; t. II, p. 63, 119.

(701) *De l'irritation*, t. Ier, p. 207, 253, 515 ; t. II, p. 42, 216.

(702) « Quant à moi, mon opinion, que je consigne ici pour moi seul peut-être et pour un petit nombre d'amis, c'est que tout homme complétement organisé a le sentiment d'une cause et d'une force première qui lie tout et enchaîne tout ; mais je ne puis la définir, et je ne sens pas le besoin de l'honorer par un autre culte que celui que lui rend ma conscience. » (*Irritation*, t. Ier, p. 608.)

(703) *Même ouvrage*, t. Ier, p. 443 ; t. II, p. 70; 182 ; *Cours de phrénologie*, leçon 19e, p. 725. Lisez tout le passage, et cet autre de ce dernier ouvrage : « Le cerveau ne peut agir sans le concours de divers agents, le calorique, l'oxygène, l'électricité, les impondérables enfin, dont l'action n'est pas aussi étudiée par les physiologistes que par les physiciens. Nous ajouterons que ces principes, qui ne nous sont connus que par quelques effets, semblent se confondre avec la cause première de la vie; mais que pourtant nous ne répugnons point à en distinguer cette dernière, pourvu qu'on ne l'emprisonne pas par fragments dans les différents cerveaux d'une seule espèce d'êtres vivants. Cette cause, nous la sentons par induction sans la concevoir; nous comprenons même la nécessité d'un moteur unique pour toute la nature ; mais nous n'avons aucun moyen de la découvrir. » (Leçon 3e, p. 79. *Voy.* aussi les leçons 12e et 18e, p. 406, et 652 et suiv.) Il y a, dans les deux ouvrages de M. Broussais, quelque confusion sur l'origine de la notion de Dieu, qu'il rattache toujours au sentiment, tout en la faisant sortir de l'induction. Il l'attribue à la causalité, et non, comme Gall, à la vénération. La confusion vient de ce qu'il rapporte volontiers au sentiment toute induction qui n'est pas le produit immédiat d'une perception par les sens. (Voy. *De l'irritation*, t. Ier, p. 290, 541, 546, 569, et t. II, p. 126, 261, etc., et le *Cours de phrénologie*, leçon 20e, p. 825.)

(704) BROUSSAIS, *Cours de phrénologie*, leçon 5e.

(705) « Le caractère distinctif de la science inductive de l'esprit est de s'abstenir de toute spéculation sur la nature et l'essence de ce même esprit... Les conclusions sur l'esprit humain auxquelles nous conduit naturellement la méthode d'induction... s'arrangent également des systèmes métaphysiques des matérialistes et de ceux des partisans de Berkeley. » (D. STEWART, *Essais philos.*, Disc. prélim., ch. Ier, 1.) La même idée est exprimée au commencement de ses *Eléments de la philosophie de l'esprit*

aussi Broussais en parle-t-il sans amertume, et reconnaissant qu'elle est dans une bonne voie, il lui reproche seulement de n'avoir pas continué à y marcher. Elle est pour lui sage, mais timide, et ne va point assez au fond des choses. Si la psychologie n'est en effet que l'observation des phénomènes de la conscience, si elle s'interdit la foi et presque l'examen en ce qui touche les lois de la raison impliquées dans ces faits et leurs inductions immédiates, il est certain qu'elle ne mérite pas les anathèmes proférés ailleurs contre son nom par son véhément adversaire. Mais il faut reconnaître que, malgré qu'elle en ait, la psychologie va toujours un peu plus loin ; bien que principalement descriptive, elle est toujours partiellement rationnelle, et nous qui faisons profession de très-peu nous hasarder au delà des limites de la psychologie, nous avouons volontiers que nous dépassons le point où Broussais déclare que de psychologie on tombe en métaphysique, et nous n'aimons pas que la psychologie s'attache trop à s'en disculper ; cela sent la faiblesse et l'hypocrisie.

Il demeure vrai qu'avec les faits de conscience pris à titre de simples phénomènes, on ne peut construire une science du fond des choses, mais pas plus, mais moins encore le matérialisme que le spiritualisme. La part que dans tous les systèmes l'organe encéphalique prend à l'activité morale, n'est point aperçue de la conscience. Personne ne sent distinctivement l'activité quelconque du cerveau. Dans la sensibilité uniquement, on s'aperçoit de l'intervention des organes, mais des seuls organes extérieurs des sens, et une illusion naturelle et irréfléchie nous porte même à croire d'abord que l'œil voit, que l'oreille entend, que la vue est toute dans l'œil, l'audition toute dans l'oreille ; il faut y penser un peu pour se convaincre que l'oreille et l'œil ne font que servir à voir et à entendre, et sont les instruments d'un organe plus intérieur. La multitude n'y songe guère, et quoique le sentiment du *moi* respire dans tout son langage, dans toute sa conduite, c'est pour elle foi implicite plutôt que science distincte, et l'on peut ici remarquer en passant combien il faut se défier de l'empirisme des sensations. Il nous porte à donner aux organes extérieurs des sens une toute autre importance que celle qui leur est reconnue par l'universalité des physiologistes. Eux-mêmes le récusent en cela, et ils ont raison.

Il faut donc chercher la connaissance hors de l'expérience externe ; après elle ou à côté d'elle se trouve l'expérience interne ou la conscience. J'avoue que si l'on ne s'attache point à démêler les principes enveloppés dans les croyances qu'elle suggère, on ne fera point par l'étude de la conscience de grands pas dans la voie de la vérité, et j'accorde à Broussais qu'il faut quelque chose de plus. L'intelligence développée, la raison instruite d'abord et comme excitée par l'expérience et la conscience, les féconde, les dirige à son tour, les emploie plus savamment, et refait, tant à l'aide de leurs suggestions que de ses principes et de leurs conséquences prochaines, une science proprement dite. Au fond c'est par ce procédé que l'on établit toutes les théories anthropologiques y compris le matérialisme, et il est loin d'être aussi purement expérimental qu'il le prétend.

La doctrine opposée, aussi expérimentale que lui, n'est pas, comme on le pense bien, moins rationnelle.

Elle puise d'abord dans le sentiment bien étudié le principe de l'identité de la personne humaine, et montre ensuite ce principe contradictoire avec la diversité, la multiplicité des organes. En disant que le sentiment manifeste l'identité, je veux dire que l'expérience externe et interne, ou la sensibilité et la conscience, complétées par la mémoire, que la perception intérieure des sensations, des affections morales, des actes de l'intelligence, de ceux de la volonté et de ceux des organes qu'elle dirige, atteste diversement mais concurremment un même *moi*. Or, ce *moi* quel est-il pour la plus simple réflexion? Il est quelque chose ; il est la personne même ; il est, par rapport à toutes les modifications, à toutes les opérations qui viennent d'être rappelées, un agent et un patient. Telle est la philosophie de tous ceux qui ne sont pas philosophes. La réflexion va plus loin, elle distingue davantage, elle devient analytique, et elle remarque qu'après tout la sensibilité, l'expérience, la conscience, n'attestent rigoureusement que des phénomènes qu'elles font croire au moi, mais qu'elles ne le montrent ni ne le prouvent. Alors elle suppose que le *moi* n'est qu'une sensation de sensations et d'idées, une collection d'impressions, d'affections ; et sans plus reconnaître d'autres faits, elle sépare l'observation et l'étude des sensations et des idées, de toute recherche relative au principe duquel elles dépendent ; et suivant qu'elle est ou non portée soit à se fier aux inspirations de la conscience, soit à se laisser gagner aux subtilités de l'analyse, soit à garder la réserve et la neutralité entre la crédulité et le paradoxe, elle admet le *moi* comme existence, ou elle le nie absolument, ou elle s'interdit toute conclusion à ce sujet. Là s'arrête, en général, la psychologie proprement dite. Par une sorte de tendance à l'empirisme ou de déférence au sens commun, elle adhère à l'existence d'un être qui sent, pense et veut, sans qu'il résulte pour elle d'aucune analyse scientifique ; ou bien elle le rejette comme une induction gratuite ; ou bien enfin elle ne le croit pas objet de science et cesse de s'en

humain (Introd., part. 1re). Reid insinue quelque chose de semblable (*Essai* 1er, ch. 1er), et M. Jouffroy a répété et développé l'assertion (Préface de la traduction de l'*Esquisse de philos. mor.* de STEWART, § 4).

occuper. Le scepticisme est contenu à divers degrés dans ces trois partis pris ou à prendre ; et c'est par là qu'il a été permis d'accuser la psychologie de penchant au scepticisme. Le dernier parti est celui auquel incline la psychologie écossaise, au moins chez quelques-uns de ses interprètes. Elle paraît souvent penser que la science proprement dite devrait s'en tenir à l'observation du phénomène des facultés ; c'est le scepticisme par restriction. Le second parti est un scepticisme presque dogmatique, l'idéalisme, à parler exactement. C'est une doctrine sceptique, parce qu'elle révoque en doute les croyances naturelles de l'humanité et méconnaît l'autorité des principes de la raison. C'est une doctrine affirmative, parce que sur cette récusation de nos facultés, elle fonde une conclusion. C'est enfin un scepticisme qui conclut, l'autre ne conclut pas. Mais des trois systèmes, le premier est le plus sensé, quoique faible encore et insuffisant. Distinguant par l'analyse, comme tous les autres, les questions de phénomène et les questions d'existence, ce système ne résout pas les dernières par la négation. Il croit au *moi* sur la foi de la conscience, ou sur celle de la sensation, par bon sens, par imitation, par respect pour le témoignage commun, par un instinct pratique, mais pourtant par une sorte d'inconséquence, en ce sens qu'il admet que cette croyance est sans preuve sensible, le *moi* substantiel encore une fois ne restant pas au fond du creuset de son analyse. Voici les formes que prend ordinairement cette doctrine. Si le respect du sens commun, des croyances qui importent à la morale, qui sont les plus consolantes et les plus honorables pour l'humanité, la domine, c'est alors une psychologie excellente, bien qu'incomplète et faible ou vulnérable par quelques côtés. C'est la psychologie des Écossais prise largement. Si elle accorde beaucoup à la sensation, et que dans ce fait puissant elle répugne à ne voir qu'un phénomène sans substance, plutôt par une sorte de foi irrésistible dans la sensibilité, que par une adhésion réfléchie aux lois de l'esprit humain ; c'est le sensualisme raisonnable, lequel cependant peut prendre deux routes, ou, avec Condillac, se décider, en vertu du principe de l'unité, pour la croyance à l'esprit, pour le spiritualisme ; ou, avec M. de Tracy, ne sauver la psychologie de cet idéalisme provisoire, qu'on appelle l'idéologie, qu'en se jetant dans le matérialisme avec la plupart des physiologistes. Ceux-ci ne voient dans le *moi* de la conscience qu'un *moi* phénoménal, ou le phénomène d'un *moi* matériel qu'ils s'attachent à observer et à décrire. Mais tous ces sytèmes, je le répète, sont plus ou moins entachés de scepticisme, en ce point que tous admettent plus ou moins nettement pour la philosophie une impossibilité qui les touche plus ou moins, d'établir scientifiquement l'existence de la personne réelle ; cette concession est un des titres principaux qu'invoque le matérialisme physiologique. Ce fond de scepticisme provient de l'emploi exclusif de ce qu'on est convenu d'appeler la méthode analytique. L'analyse, telle que le dernier siècle l'a enseignée, est le caractère commun et le principe dominant de toute cette psychologie.

Nous avons dit que c'était à ces doctrines que s'arrêtait le second degré de la réflexion ; mais il est un troisième degré. Plus attentive, plus profonde, plus hardie, la réflexion démêle les principes enveloppés dans les inductions de la conscience, et qui, bien que suggérés par celle-ci, sont vrais indépendamment d'elle. Le *moi*, manifesté par ses phénomènes, est plus qu'un phénomène, parce qu'il n'y a pas de qualité sans substance, ni d'effet sans cause. Ce sont là des lois, des dogmes, des axiomes de la raison, des vérités régulatrices, bien qu'amenées par voie d'induction. Les croyances de la conscience peuvent tenir d'elle leur empire ; mais elles sont légitimes, parce qu'elles s'appuient sur les principes de la raison ; elles ont ainsi une vérité empirique et une vérité rationnelle ; elles sont vraies de fait et de droit. La raison fonde ce que la conscience atteste, l'existence du *moi*.

Mais à cette existence la raison ajoute l'unité ; et de même que la conscience donne l'unité empirique et phénoménale du *moi*, la raison lui reconnaît une unité réelle et nécessaire, et du droit qui est en elle, elle prononce que cette unité est d'autre nature que celle d'un tout matériel. L'organisme humain, celui d'un animal quelconque, est un tout matériel. Il a son unité, c'est-à-dire son ensemble. Il est un en tant qu'il est délimité de toutes parts ou figuré et distinct, et que toutes ses parties conspirent. Mais cette unité même comporte multitude, multitude de côtés et de plans, multitude de parties. L'activité harmonique de l'animal implique diversité des instruments et des fonctions ; il n'y a point de concert sans diversité.

L'unité du *moi* est tout autre et pour la conscience et pour la raison.

Elle est tout autre pour la conscience, car elle n'est pas l'accord seulement des parties et des fonctions. L'accord n'est que la relation, l'accord n'est pas une existence, et nous sommes partis d'une première donnée, celle du *moi* existant, du *moi* substance. Or, la substance, plus l'unité, est autre chose que l'accord des substances diverses. Le sujet des actes du *moi* est le sujet d'attributs qui ne sont percevables qu'à la conscience, d'attributs qui n'ont sous ce rapport rien de commun avec les qualités des corps. Ainsi, à en juger par ses qualités, et l'on ne peut juger d'une substance autrement, rien n'autorise à identifier la substance du *moi* avec celle du corps. L'unité que lui prête la conscience n'est point celle qui ne sied qu'à la matière et qui suppose des parties, c'est celle qui n'en suppose pas ; car dans les différents points de sa durée, dans la succession de ses modifications, dans la comparai-

son successive ou simultanée qu'il en fait, le *moi* change et persiste, il est le même et divers.

. . . . *alius et idem*
Nasceris.

L'individualité rigoureuse a son type dans le *moi*. Par son identité en des temps divers, sous des phénomènes divers il nous donne le sentiment et la notion d'une unité dont aucune représentati n externe ne nous offre la pareille ou l'image.

A ce sentiment, à cette notion implicite, comme toutes celles de la conscience, la raison ajoute cette double réflexion.

Les phénomènes du *moi* nous garantissent quelque chose d'existant, comme les qualités des corps nous font percevoir quelque chose d'existant. Le support des qualités des corps s'appelle la substance matérielle. Que savons-nous de cette substance? Rien, sinon son existence et ses modes. Dire qu'elle est matérielle, c'est dire qu'elle est manifestée par de certaines qualités fort connues, et qu'on appelle qualités de la matière. Le support des modes du *moi*, le sujet de ses phénomènes est attesté et manifesté par des accidents qui n'ont nul rapport avec les qualités dites de la matière. Ne lui voyant d'autre point de commun avec la substance matérielle, que l'existence, nous la devons donc appeler substance autre que la substance matérielle. A ces deux ordres de qualités différents qui donnent chacun la seule définition possible de la substance à laquelle ils se rapportent, il faut donc assigner des substances de différente nature. Par la définition même, il y a donc la substance matérielle et la substance qui ne l'est pas.

Développant cette distinction, la raison établit que, pour elle, la substance des corps est manifestée multiple, et la substance du *moi* manifestée une; et, qu'en effet, il est impossible de comprendre sans l'unité l'action du sujet pensant. Le sujet du corps est donc la substance étendue, impénétrable, multiple; le sujet de la pensée la substance non étendue, non impénétrable, une. C'est ce qu'on veut dire, et rien de plus, quand on dit l'une matérielle, l'autre immatérielle, l'une corporelle, l'autre incorporelle. On les appelle dans l'homme le corps et l'âme (706).

Voilà jusqu'où va la réflexion philosophique, même avant de s'élever au-dessus d'une science démonstrative et logique, pour atteindre à une science purement spéculative, tentative qui ne lui est pas interdite et qu'elle peut risquer en poussant plus avant ses recherches sur la nature de la substance et sur les causes, la portée et l'essence de ce dualisme, auquel nous venons de la conduire. Mais nous n'avons pas dessein d'aller aussi loin, et ce qui vient d'être dit suffit pour établir contre la physiologie et le matérialisme cette dualité qui, en même temps qu'elle est une vérité scientifique, est un lien commun de la croyance populaire.

Après avoir dégagé le principe de l'unité du *moi*, nous rappellerons qu'il est tellement naturel à l'esprit humain, que pour établir le matérialisme il faut changer le sens commun et innover dans le commun langage. L'abus de la causalité et de la personnalité, ou la déviation des organes phrénologiques, n° 22 et n° 35, a, selon Broussais, introduit la chimère d'un esprit humain; mais ce n'est pas tant un paradoxe des métaphysiciens spéculatifs qu'une croyance du peuple routinier, et, s'il y a erreur, c'est une de ces erreurs accréditées par une forte apparence, par un air de vérité, tout au moins comme l'était jadis la foi dans le mouvement du soleil et l'immobilité du globe terrestre. Comme disent les jurisconsultes, l'*onus probandi* est donc du côté des physiologistes. Ne l'oublions pas en discutant les preuves ou les présomptions de Broussais. Il n'a, à ma connaissance, rien établi de direct contre ce qui vient d'être posé. Il a plutôt, suivant l'usage des physiologistes, présenté des fins de non-recevoir, qu'il n'a réfuté en soi l'argument philosophique.

N'importe; dans cet ordre d'objections, il y en a de fortes, peut-être même d'insolubles, ce qui ne serait d'ailleurs une raison ni de nier ni de douter. Jusque dans les questions pratiques de la vie, la raison doit savoir se décider même contre des objections insolubles.

La première et la plus générale dans la question qui nous occupe est prise de la difficulté, ou, si l'on veut, de l'impossibilité de se représenter l'esprit, son union avec le corps, et son action sur les organes. Comment est et comment agit l'esprit? Mystère impénétrable, sans doute; mais de quel droit nous l'objectez-vous? N'est-ce pas une vérité triviale dans votre philosophie qu'il est téméraire de vouloir connaître le comment des choses? Ne faites-vous pas profession de penser qu'il y a des mystères impénétrables? Ne dites-vous pas: « Nous ne découvrons pas la manière dont l'appareil nerveux produit la pensée. Il ne s'agit pas de savoir pourquoi ni comment; l'hypothèse commencerait..... Le comment ou la cause première reste inconnue pour les psychologistes comme pour les physiologistes. Les agents primitifs... meuvent la matière,... la mettent dans divers états où figure l'état de vie.... Voilà le *mystère* impénétrable de la nature;... les causes, les forces ou les principes obtenus par la voie de l'induction, cessent de l'être, dès qu'on y pense atten-

(706) *Voy.*, pour le développement de cette démonstration, Bayle, *Dict. crit.*, art. *Dicéarque*, notes C et L, et *Leucippe*, note E; l'art. *Ame* de la grande *Encyclopédie;* Condillac, *Art de raisonner*, liv. Ier, ch. 3; Jouffroy, Préface de la traduction de l'*Esquisse de philos. morale* de D. Stewart, 1826; Damiron, *Essai sur l'histoire de la philosophie en France au* XIXe *siècle*, t. Ier; *Ecole sensualiste*, et *Cours de philosophie*, t. Ier; *Psychologie*, ch. Ier; *Revue française*, Examen de l'ouvrage de M. Broussais, n° XI, 1829.

tivement, pour se résoudre dans le grand inconnu. Le *moi* se passe dans la matière et par les impondérables, peut-être en partie en eux; c'est un mystère... Le phénomène de la conscience est un fait dont on doit s'abstenir de tenter l'explication. Que se passe-t-il de matériel dans les nerfs et le cerveau pour l'exécution de leurs fonctions?... C'est le grand *mystère* de l'économie vivante (707). » On le voit, partout il y a *mystère*. Il y a dans le cas de l'inconnu un invincible inconnu. Les diverses doctrines ne sauraient se le reprocher mutuellement. On ne peut examiner qu'une chose, le mystère est-il plus grand d'un côté que de l'autre? Est-il du côté du spiritualisme plus répugnant pour la raison que du côté du matérialisme?

Nous avons déjà touché les difficultés du matérialisme. Il faut, avec Broussais, que de simples condensations d'une substance molle produisent intégralement et substantiellement tous les genres de sensations, d'idées, d'émotions, d'affections, de volontés, et dans chaque genre les variétés infinies de ces divers phénomènes de l'activité mentale. Cela est au moins étrange et trouble l'imagination. Un froncement de pulpe avec une altération insensible de température et de couleur, un phénomène d'irritation, c'est-à-dire de pénétration des fluides impondérables et des liquides, sera indifféremment, et sauf des modifications fugitives, la sensation de l'odeur d'une rose, la sensation de la soif, la convoitise d'un trésor, la tentation du suicide, la découverte des logarithmes, l'invention de la machine à vapeur, la conception du *Paradis perdu*, le plan de la bataille de Rivoli, la résolution du chevalier d'Assas, l'improvisation du polichinelle de Naples. Cette contraction nerveuse, dans ces diverses nuances, sera tout cela et des millions d'autres choses; et en même temps ces millions de choses ne seront en tout que contractions nerveuses, et rien de plus. Broussais ne dit pas seulement qu'une contraction nerveuse est attachée et nécessaire à nos actes, mais qu'elle est ces actes mêmes, en tant qu'accomplis et en temps que perçus. Résoudre une équation, ce n'est pas employer et diriger son cerveau de manière à la résoudre; car qui l'emploierait ou le dirigerait, si ce n'est qu'un *moi* distinct des organes, par conséquent un esprit? La résolution d'une équation est une action du cerveau qui se meut pour cela, stimulé par une équation, comme le poumon stimulé par l'air vital se gonfle et respire. La contraction nerveuse, encore une fois, n'est ni le moyen, ni l'instrument, ni la condition de la chose, c'est la chose même; et le résultat du fait de penser est, comme le penser même, un phénomène organique. Je le demande, quoi de plus difficile à comprendre? Quoi de plus contraire à la présomption naturelle? Quoi de plus répugnant pour la raison? Essayez de vous représenter ceci : Il n'y a pas d'esprit; l'idée n'est plus un acte, un produit de l'esprit, un certain état de l'esprit; l'idée n'est plus même un effet d'une opération du cerveau; car un effet est distinct de sa cause, et il faudrait que l'idée se produisît du cerveau dans un autre milieu, qui serait alors un *moi* distinct de l'organe; non, elle est elle-même une opération du cerveau. Ce je ne sais quoi qui est comme l'idée de la vertu ou comme l'idée d'une quantité négative, n'est que de la fibre et du sang. C'est faute de la voir, c'est faute d'être organisés pour l'apercevoir à l'aide des sens, que nous nous figurons que ce ne soit pas cela, que ce soit autre chose. La douleur, la colère, la pensée, le souvenir, la compréhension, ne sont pas seulement des produits de la modification des organes, ce ne sont que des organes modifiés. Autrement il faudrait qu'il y eût quelqu'un qui, par le moyen des organes, conçût, reçût la douleur, la colère, la pensée, le souvenir, et alors le matérialisme n'existerait plus. Quand je dis : je pense à la vertu, je devrais dire : la circonvolution placée sous le pariétal, sous la partie latérale de la voûte de mon crâne (708), est dans l'état de tension, de couleur et de chaleur, expérimentalement connu sous le signe *pensée de la vertu*. Pensée de la vertu, souvenir de Rome, calcul des fractions, sont des états d'organes comme œdème, hypertrophie, phlogose, gangrène; et ce qui est curieux et nécessaire, les idées de gangrène, phlogose, hypertrophie, œdème, sont aussi des états des organes, distincts des états mêmes désignés par ces noms. Quand le cerveau, par exemple, pense au cerveau, il est, dans l'état physique, idée du cerveau, état où lui-même représente lui-même à lui-même, sans que lui-même se sente lui-même.

Demandez-moi maintenant comment un esprit peut agir sur un corps; cela est mystérieux, j'en conviendrai; mais les idées, les sentiments, les raisonnements ne sont pas pour l'expérience des choses corporelles; il est impossible de leur percevoir ni concevoir une étendue, une impénétrabilité quelconque, et je vous demanderai à mon tour comment des corps peuvent produire des choses incorporelles, comment des organes peuvent engendrer des sentiments, des idées, des raisonnements; comment le sensible peut engendrer l'insensible. Ce mystère-ci vaut l'autre. Qu'on y songe bien, un frémissement fibreux sera pour lui-même la démonstration du théorème de Taylor! Et par suite ce théorème n'existera qu'autant qu'un cerveau sera actuellement dans l'état local d'irritation qui devrait en porter le nom! Voilà le sort réservé aux vérités éternelles des mathématiques.

Dans les deux systèmes, la difficulté vient de la dissemblance qui existe entre les deux termes qu'il faut ou rapprocher ou confon-

(707) T. Ier, p. 242, 244; t. II, p. 64 65, 74, 76, 86, 104 et 182.

(708) Organe de la conscience morale, ou consciencіosité. (SPURZHEIM.)

dre. Remarquez cependant une différence saillante; pour le spiritualisme, les deux dissemblables, le corps et l'esprit, sont dans la relation d'action de l'un à l'autre, selon ce que Kant appelle la catégorie de communauté (*germeinschaft*, ou commerce). Pour le matérialisme, les deux termes sont dans la catégorie d'attribut à substance ou d'effet à cause. Le spiritualisme, en effet, ne dit pas que l'esprit produit le corps, ce qui paraîtrait plus que mystérieux, ce qui paraîtrait absurde, au lieu que le matérialisme attribue au corps la puissance de produire l'incorporel ou de se manifester par l'incorporel. Pour l'un le corps est le relatif de l'esprit; pour l'autre, le spirituel est l'effet ou le mode du corps. Ce dernier mystère est tout à fait inintelligible; le premier au contraire se réduit à la conception d'un être dont la nature soit précisément de comprendre ce qui n'est pas lui, ou, plus brièvement de comprendre. Or tout revient à la question de savoir d'abord si le fait de l'intelligence existe, ensuite si ce fait ne donne pas nécessairement l'existence de l'être intelligent, être *sui generis*, aucune propriété de la matière observable ou concevable ne donnant l'intelligence, et n'étant pour la raison compatible avec l'intelligence. Une fois que l'être intelligent serait reconnu comme nécessaire, on ne serait plus recevable à demander comment il est dans un certain commerce avec la matière, car ce serait demander ce qui résulte de la supposition même. Par la supposition, ou l'être intelligent n'est pas, ou il est l'être qui n'est pas la matière. Et du moment que cette relation existe, l'action de l'une sur l'autre, à l'aide d'une liaison et d'une coordonnance préalable, devient admissible comme une forme ou une condition de cette mystérieuse relation.

La relation donnée, je ne refuse pourtant pas de l'examiner, et de réduire à sa juste valeur cette interrogation sans cesse renaissante de Broussais : Comment ce qui n'est pas corps peut-il exercer de l'action sur ce qui est corps?

C'est demander en d'autres termes comment le dissemblable peut agir sur le dissemblable. Ceci paraît s'appuyer sur le principe longtemps reçu en physique : le semblable ne peut agir que sur le semblable; principe admis par toute l'antiquité, et qui, dès le temps de Démocrite, et dans ses mains, fut l'instrument du matérialisme (709). Mais d'abord ce principe, pris d'une manière absolue, est faux; car le rigoureusement semblable c'est l'identique, et en physique l'identique n'agit pas sur lui-même. Toute relation d'action nécessite au moins la duplicité, c'est déjà une dissemblance, et il y aurait plus de vérité à dire : Il n'y a d'action qu'entre les différents. Il faut au moins une différence de lieu entre les mêmes; et encore en différant de lieu, les mêmes agissent peu les uns sur les autres; il faut supposer en eux des forces contraires pour qu'un tel phénomène s'accomplisse. En chimie, il n'y a que les différents qui agissent les uns sur les autres. Le spectacle de toute la nature atteste qu'un certain degré de différence entre les corps est nécessaire à l'action des uns sur les autres.

Jusqu'où peut aller cette différence sans que l'action devienne impossible? Elle peut aller très-loin; on dirait que l'action est d'autant plus intense que la différence est plus grande. Exemple : Les rapports d'action qui se manifestent entre les corps organisés et ceux qui ne le sont pas. Mécaniquement, quelle force modifie plus la matière que la force humaine? Chimiquement, quel corps la modifie plus que l'animal qui se l'assimile? Comme aussi quelle action saisissante, terrible même, les corps inorganiques ne peuvent-ils pas exercer sur les corps organisés! Il semblerait que l'action n'est jamais plus énergique qu'entre les hétérogènes.

Mais il faudrait s'entendre sur l'hétérogénéité; c'est une expression dont le sens varie suivant l'ordre d'idées dans lequel on raisonne. Les hétérogènes de la mécanique ne sont pas ceux de la chimie, et une définition générale serait difficile. C'est avec les physiologistes, c'est avec Broussais que nous discutons. Pour ceux qui ne croient qu'à la matière, il n'y a dans tout ce qui existe rien de plus hétérogène que ce qu'ils appellent les impondérables et les corps pesants. Ils l'admettent au point d'expliquer presque tout par elle. Voilà, certes, une grande dissemblance : l'impondérable agit sur le pesant! C'est la négation de l'axiome : le semblable agit seul sur le semblable.

Mais qu'est-ce qu'un impondérable? C'est un corps sans pesanteur. C'est un corps; car, que serait-ce? un esprit? Nous pourrions, nous, dire de ces folies; mais les physiologistes ne nous feraient pas si beau jeu. C'est donc un corps, et un corps sans pesanteur; non pas un corps pesant dont la pesanteur serait absolument insensible; car, qu'est-ce qu'une pesanteur insensible, une pesanteur qui ne pèse pas? La pesanteur n'est pas une qualité absolue de la matière; l'idée de pesanteur est relative à l'homme. La pesanteur est un effet d'une propriété qui peut-être elle-même n'est point absolue. Peser suppose une sensation : les impondérables sont donc les corps sans pesanteur. Tout le monde sait d'ailleurs qu'ils sont invisibles, intangibles, et ainsi, pour les sens du moins, immatériels. Or, qu'est-ce qu'un corps ainsi conçu? Ce qui lui reste des qualités de la matière est insaisissable, et il y a bien du mystère dans ces mots : la matière électrique ou le fluide lumineux. Je n'en conteste pourtant pas l'existence. Je demande seulement si la nature de ces corps ne devrait pas donner de grands soucis, de grandes défiances aux physiologistes, et si elle ne devrait pas être saluée de

(709) ARISTOTE, *Metaphys.*, XII, 10; *De generat. et corr.*, I, 7; *Sext. Emp. adv. Matth.* I, 7.

leur part de la déclaration superbement humble qu'ils ne comprennent pas ce qu'on veut dire quand on en parle.

Et la nature de ces corps n'est pas tout; reste leur action. Qu'est-ce que cette action? Il est bien aisé d'unir ensemble les mots suivants : « Nous ne vivons que par l'excitation. L'excitabilité est entretenue par le calorique et l'oxygène... L'électricité joue aussi un grand rôle... Les impondérables donnent à la matière cérébrale la puissance de produire ces phénomènes vitaux. Le *moi* se passe *par* ou *dans* les impondérables. Le concours d'une matière vivante et des impondérables peut être donné comme cause appréciable du sentir et du *moi*. » Mais en vérité qu'est-ce que cela veut dire comme explication? Ce n'est qu'une traduction, encore très-hasardée, des phénomènes; c'est l'expression de quelques apparences combinées avec quelques hypothèses, expression destinée à représenter systématiquement des faits certains; mais je ne vois d'ailleurs rien de plus convenable dans tout cela que dans l'union de l'âme et du corps (710).

On me répondra ce que j'ai dit moi-même, que toutes les théories des faits un peu compliqués de la physiologie, de la chimie, de la physique, se réduisent à des descriptions de mouvements, et le mouvement à des phénomènes d'attraction ou de répulsion, peut-être même d'impulsion seulement; et l'on en conclura que l'action et la réaction des corps entre eux se bornent à des phénomènes de mouvement, quoique mystérieuse dans ses effets, et aussi admissible que les phénomènes les plus simples des forces mécaniques. Ainsi l'on expliquera tout par le mouvement. Mais d'abord, quoi de plus obscur que le mouvement? Que n'en a-t-on pas dit chez les Grecs, que n'en a-t-on pas dit chez les modernes, jusqu'à ce que Galilée s'avisât d'en rechercher les lois au lieu d'en scruter la nature? Puis, est-ce donc chose si intelligible que l'action purement mécanique d'un corps sur un autre pour qu'on y trouve encore la cause de l'essence même du sentiment et de la pensée? L'impulsion, la plus simple impulsion elle-même est impénétrable; et en assimilant à l'impulsion le phénomène de la perception ou de la volonté, on croira l'avoir mieux comprise! Mais n'est-ce pas expliquer *obscurum* au moins par *obscurum*; et parce que vous ne savez pas pourquoi ni comment une bille pousse une bille, saurez-vous mieux comment le corps et l'esprit agissent l'un sur l'autre, quand vous aurez dit qu'il se passe entre eux la même chose qu'entre les deux billes (711).

Ne sortons pas de cet ordre d'exemples. Presque tous les physiciens admettent des forces. S'ils les supposent distinctes des corps, voilà des existences incorporelles, actives cependant et agissant sur les corps, et produisant des phénomènes sensibles. C'est la même difficulté que celle de l'action de l'âme sur le corps. Si cette difficulté n'arrête pas quand il s'agit de mouvement inorganique, elle ne doit pas arrêter en physiologie; car il est naturel d'induire du spectacle de l'activité humaine que le principe de cette activité est une force en même temps qu'une intelligence. Mais il est vrai que Broussais n'admet la force qu'avec répugnance, même dans l'ordre physique (712). Accordons-lui tout : Il n'y a point de force, il n'y a que des *êtres forts*, comme il n'y a d'étendue ou de solidité que dans le concret. Ces êtres forts sont les *atomes actifs*. Les atomes actifs sont les derniers éléments des corps, ayant en eux-mêmes, comme conditions de leur existence, toutes les propriétés nécessaires pour produire les phénomènes sans nombre de l'univers, depuis le mouvement de diastole et de systole du cœur jusqu'à la course elliptique du soleil autour du foyer inconnu de son incommensurable orbite; depuis l'adhérence réciproque des imperceptibles fossiles à cent quatre-vingt-sept millions par grain dans le tripoli de Bohême, jusqu'à la conception nerveuse de l'autre vie dans la protubérance cérébrale de l'idéalité. Mais alors, je le demande, est-ce là, je ne dis pas une science, une explication, je ne dis pas une expression philosophique, mais une description intelligible et de sens commun? Qu'est-ce qu'une physique qui se réduit à dire : Il n'y a que des corps sans force distincte, et constitués de manière à produire tout ce qui se passe? Ce n'est pas là une science; c'est la négation de toute science; c'est le sytème des qualités occultes dans sa plus grande nudité; c'est le mystère affirmé en langage mystérieux.

Une seule lumière luit au milieu des ténèbres. Point d'âme, point d'esprit, point de forces; mais il y a une cause première inconnue, et c'est parce que cette cause existe que les choses sont comme elles sont. De ses propriétés, de ses lois, de sa nature, de son action, d'elle, en un mot, résulte l'ordre que nous voyons. Le monde est son phénomène. Faute de pouvoir montrer que la matière soit intelligente par elle-même, c'est-à-dire en vertu seulement de ses propriétés et des agents physiques qui l'animent, on admet en sus l'action de la cause première, et sur cette action invisible, inconnue, indescriptible, on reporte tout ce qu'on n'ose expliquer par la simple puissance des causes connues. On charge le premier principe de tout ce qu'à elle seule la matière en mouvement ne saurait donner. C'est lui qui s'irrite et qui se meut, qui sent

(710) *De l'irrit.*, etc., t. Ier, p. 242, 247; t. II, p. 71, 273, 274, 276.

(711) Cet argument a été parfaitement développé dans un ouvrage remarquable et peu connu, *Doctrine des rapports du physique et du moral*, par F. Bérard (1 vol. in-8°, Paris, 1823). C'est une réfutation de Cabanis et un traité de psychologie.

(712) *De l'irritation*, Préface, pages LXV, LXVI, LXXV, LXXVI; — tome Ier, pages 516, 566; tome II, page 69.

et qui pense, dans tous les êtres organisés, simples machines dont il est le moteur immédiat et commun, formes diverses de l'Etre unique et suprême.

His quidem signis atque hæc exempla secuti,
Esse apibus partem divinæ mentis, et haustus
Æthereos dixere : Deum namque ire per omnes
Terrasque, tractusque maris, cœlumque profundum;
Hinc pecudes, armenta, viros, genus omne ferarum,
Quemque sibi tenues nascentem arcessere vitas :
Scilicet huc reddi deinde, ac resoluta referri
Omnia; nec morti esse locum, sed viva volare
Sideris in numero atque alto succedere cœlo.

Or, sait-on bien comment s'appelle cette opinion? Elle s'appelle le panthéisme. Broussais est panthéiste. Comment l'éviterait-il? Il ne veut pas du principe spirituel individuel; le spiritualisme est *un roman dont le héros est un homme déguisé* (713). Reste le matérialisme; mais le matérialisme, réduit à la physique expérimentale, est trop insuffisant. L'oxygène, le calorique, l'électricité, ont beau faire, ils ne peuvent tout faire, il faut quelque chose de plus, il faut une cause au delà de tous ces agents, qui se mette en rapport avec l'homme dans le milieu nerveux, dans l'albumine irritable (714). Le recours à l'action de la cause première pour expliquer les phénomènes immédiats, cette ascension sans intermédiaire de l'individuel au général, c'est proprement le panthéisme. Le matérialisme y conduit nécessairement les esprits distingués, car en lui-même il n'est pas une position tenable.

Quoi qu'il en soit, cette cause supérieure aux phénomènes agit sur le monde matériel et dans le monde matériel sans être observable, sans avoir, à l'existence qu'on lui reconnaît, d'autre titre que d'être exigée par la raison (715). Comme nécessité logique, cette cause suprême se fait admettre d'autorité; on ne lui dispute plus la réalité, quoiqu'elle n'ait aucun des attributs de la nature matérielle; ni l'action, quoiqu'elle doive agir sur cette nature matérielle dont elle est si différente. Que deviennent après une telle concession la plupart des objections péremptoires dirigées contre le spiritualisme? Que devient cette impossibilité prétendue d'admettre quoi que ce soit de dépourvu des apparences corporelles, et de l'admettre agissant sur le monde des apparences corporelles? Elle tombe et l'argument principal de matérialisme perd sa validité universelle.

Ne dites donc plus que l'esprit ne peut agir sur le corps, puisque votre cause non phénoménale produit les phénomènes, et inobservable dans le monde, agit sur le monde observable; il n'est ni plus absurde, ni plus contradictoire, ni plus difficile de concevoir dans l'homme une force intelligente et voulante, une cause, un principe, un être inconnu et invisible, mais attesté par ses phénomènes immédiats, comme la substance corporelle par ses qualités ou apparences sensibles qui sont ses phénomènes. L'idée d'un tel agent n'est pas plus négative que celle d'une cause suprême conclue par induction de l'ordre de ce monde, mais qu'on n'assimile à aucun phénomène de ce monde; jamais inaccessible aux sens n'a été synonyme de néant. Dire que l'esprit ne peut agir sur le corps parce que le négatif ne peut agir sur le positif (716), c'est décider la question par la question; l'esprit n'est négatif que s'il n'existe pas. Parce qu'en métaphysique on arrive souvent à l'idée de substance spirituelle par l'élimination, et si l'on veut par la négation des phénomènes ou qualités de la matière, il ne s'ensuit pas que l'être spirituel soit négatif. N'être pas telle ou telle chose n'équivaut pas à n'être rien, et ce n'est point nier un être que de le définir par ce qu'il n'est pas. D'ailleurs, quand on dit avec Descartes : L'esprit est inétendu, on entend surtout qu'il est un. La substance une, sujet des phénomènes du sentiment et de la pensée, c'est une idée positive, non une négation. Ce n'est pas une négation en logique, et pour la traiter comme telle en ontologie, il faudrait avoir prouvé qu'elle n'existe pas, or c'est ce qui est resté à démontrer.

Conclusion. Les physiologistes, et Broussais en particulier, n'entreprennent de prouver leur thèse que par des objections *a priori* contre la thèse contraire. Nous croyons qu'il résulte de cet examen que de ces objections, les unes sont supprimées, les autres sont affaiblies, et que celles-ci, en tant qu'elles subsistent, sont démontrées communes à tous les systèmes. C'est ce que résument les propositions suivantes :

1° Si la contraction est la forme générale de l'action de la matière cérébrale, il n'y a nulle identité, nulle analogie percevable entre un nerf contracté et un phénomène de pensée.

2° L'assertion qui confond avec les phénomènes d'innervation les phénomènes intellectuels et moraux, ne repose donc sur aucune observation directe, soit interne, soit externe, soit des sens, soit de la conscience; et comme d'ailleurs elle ne résulte d'aucune des lois de la raison, elle est gratuite.

3° Ce n'est donc pas un procédé légitime de la science, une application régulière de la méthode expérimentale, que de nier des causes spéciales ou des sujets spéciaux pour des effets ou phénomènes spéciaux, quand d'ailleurs on admet des causes inconnues, des actions mystérieuses, ou tout au moins une cause première dont l'action et la nature sont impénétrables.

(713) *De l'irritation*. t. II, p. 83.
(714) *Ibid.*, t. II, p. 182, 186.
(715) Nous disons par la raison, puisque cette notion se forme, suivant Broussais, en vertu de la causalité, faculté supérieure et réflective. Mais cette faculté, agissant par l'induction spontanée et non par suite d'une perception directe, il l'appelle sentiment. « On ne peut remonter que par le sentiment à un mobile supérieur aux impondérables. » (T. I, p. 569.)
(716) *De l'irritation*, t. II, ch. 6, sect. 6, p. 65.

4° Toutes les objections préalables que l on dirige contre l'existence et l'action d'un principe pensant, retombent ainsi sur le matérialisme quand il n'est pas athée.

5° L'unité du *moi* à travers ses phénomènes suppose l'unité de substance. L'unité de substance du *moi* étant nécessaire, sa liaison avec les organes devient le fait donné par l'expérience. Comment s'opère cette liaison, comment est-elle possible? Là est le mystère.

6° Cette liaison étant admise, les organes étant une condition de l'action de l'intelligence, toutes les suites de l'état des organes pour l'intelligence, tous les faits connus de réaction du physique sur le moral, sont des choses fort naturelles, qui concordent avec l'hypothèse d'une liaison, aussi bien qu'avec l'hypothèse d'une confusion.

7° Quant au rapport entre le physique et le moral, on peut renoncer à l'expliquer, il le faut même; et la tentative de le représenter par les propriétés seules de la matière, d'une part ne réussit pas, de l'autre excède la portée de la science. Le comment reste dans tous les cas un mystère impénétrable.

8° Il est plus obscur dans l'hypothèse du matérialisme; il y a dans cette hypothèse plus qu'obscurité, il y a contradiction avec les phénomènes. La matière n'a jamais l'unité du *moi*; les phénomènes du *moi* n'ont rien de commun avec les qualités de la matière.

En définitive, et supposition pour supposition, tout se réduit à savoir quelle hypothèse est plus admissible, de celle d'un être intelligent, uni par une relation mystérieuse avec le corps, ou de celle de la matière étendue et multiple, pourvue de la propriété mystérieuse de sentir, de penser et de raisonner, c'est-à-dire de faire acte d'unité, en vertu d'un simple arrangement de parties. Or le mystère de l'action d'un principe de nature inconnue sur la matière dont il est distinct a pour précédent, pour type ou pour analogue, le mystère de l'action non contestée, soit des forces, soit des causes premières sur le monde; tandis que le mystère de la matière intelligente est en contradiction avec tous les phénomènes, autant qu'avec la raison.

Trois motifs portent à contester l'existence de l'esprit. — Cette existence ne nous est attestée par aucune perception, révélée par aucune intuition directe. — Les phénomènes d'où elle est induite sont constamment accompagnés de phénomènes organiques. — Si les uns et les autres appartenaient à des principes différents, l'union de ces deux principes, qui serait l'union de l'âme et du corps, serait inexplicable : donc elle est impossible.

On peut répondre : En admettant que l'esprit n'existe pas, nous n'avons pas davantage intuition ou perception de la cause des phénomènes intellectuels. — Les phénomènes organiques eux-mêmes ne peuvent se concevoir que par la supposition de causes ou de forces qui ne sont ni constatées, ni expliquées, ni connues. — L'union de la matière des organes avec les propriétés qui en font des organes vivants est elle-même inexplicable : donc elle est impossible.

Sur ces trois chefs, le procès contre la physiologie serait plus facile à instruire et à motiver que ne l'est celui qu'elle intente à la métaphysique. Un gros livre ne suffirait pas à l'analyse, même sommaire, des systèmes sur le principe de l'organisation, de la vie, de l'animation, de la sensibilité. Les hypothèses et les formules ont été diversifiées à l'infini pour expliquer ou exprimer ce qui fait que nous sommes ce que nous sommes physiquement. Cet essai a offert plus d'une allusion aux doutes et aux discordances de la science sur le principe physique des phénomènes intellectuels. Personne n'ose les rapporter purement et simplement aux propriétés connues de la matière en général. Si elle était pensante, sentante, animée seulement, ou seulement organisée, en vertu de ses propriétés générales, elle le serait toujours et partout, comme elle est étendue, impénétrable, figurée, colorée, et les attributs qui la placent accidentellement dans le règne animal se retrouveraient essentiellement dans ses moindres parties. La mort se réduirait à la dispersion des molécules organiques, et celles-ci emporteraient chacune avec elle leur part de sensibilité, d'intelligence et de vie. Or, cela n'est pas : ces caractères résident distinctement et exclusivement en de certains agrégats individuels qui sortent de ligne, et qui ne les conservent qu'autant que subsiste la cause invisible qui les a développés et qui les maintient. Ces caractères tiennent-ils à l'agrégation même? Il le paraît; mais ce n'est pas cependant la combinaison des molécules chimiques d'oxygène, d'azote, de carbone et d'hydrogène, principes généraux de la matière animale, qui suffit à la constituer telle qu'elle nous apparaît. L'animal est un agrégat formé suivant un certain plan, dans un certain but; un corps mécaniquement et chimiquement disposé comme le corps humain serait produit par l'art, qu'il ne serait qu'un corps inanimé. Le corps d'un être tué en parfaite santé donne la preuve visible que, même composées et placées dans l'ordre particulier à l'organisation, les molécules matérielles ne suffisent pas pour produire la nature vivante. Dans la formation de l'animal, ces molécules acquièrent donc une propriété spéciale qu'elles ne tireraient jamais d'elles-mêmes. Si, comme on n'en saurait douter, elles ne sont pas des substances nouvelles créées à nouveau pour chaque être et détruites avec chaque être; s'il n'y a pas, lorsque l'animal est conçu, transmutation de la matière, mais appropriation de la matière préexistante à une nature nouvelle, cette nature nouvelle suppose un principe, une cause, une propriété qui la transforme et qui s'unit temporairement à elle, sans toute-

fois s'identifier jamais avec ses parties. Or, ce je ne sais quoi qui fait que la matière brute, inanimée, insensible, inerte, est maintenant organisée, vivante, douée de sensibilité, de force libre, de volonté, d'intelligence, ne peut être ni consubstantiel au corps, car la substance est ce qui ne périt pas, ce qui persiste après la dissolution; ni mode accessoire de la matière du corps, car tout mode est homogène à l'essence, ou résulte des modes essentiels, et l'essence, comme les modes essentiels de la matière en général, ne donne en aucune façon les propriétés de la vie ni de la pensée. Ce je ne sais quoi est cependant une abstraction ou un être. Est-ce une abstraction? C'est alors une qualité; or, si nous retrouvons dans le corps toutes les qualités de la matière, les propriétés nouvelles dont nous parlons ne sont réductibles à aucune d'elles; du mouvement, de la forme, de la couleur, tels sont bien encore les symptômes de ces propriétés nouvelles; mais ce n'est rien de tout cela qui les constitue. Est-ce un être? Sa nature nous est inconnue; elle échappe à la perception comme à la conscience; elle n'est rien pour les sens. Etre ou abstraction, ce je ne sais quoi qui serait principe de vie, de sensibilité, d'intelligence, ne saurait en aucun cas être l'objet de l'expérience. La physiologie, en qualité de science toute expérimentale, ne saurait donc l'admettre, et pourtant, comme science expérimentale, l'observation des faits ne lui permet point de s'en passer. Matériel ou spirituel, un élément inconnu, que nous appellerons par hypothèse, à la manière des scolastiques, l'*animalité* ou l'*humanité*, est nécessaire à l'existence et à la possibilité de l'animal ou de l'homme; et cet inconnu, fût-il un élément matériel, est exigé par la raison et non empiriquement donné. Ainsi, non-seulement les phénomènes intellectuels, mais même ceux de la vie et de l'organisation, nécessitent l'intervention de quelque chose que ne manifeste aucune sensation, et dont la nature est inconcevable. Sans ce principe, l'organisation de l'être vivant est une transsubstantiation de la matière, c'est-à-dire un miracle; or, le bon sens n'y a jamais vu qu'une incarnation.

Mais qui est incarné? Est-ce une matière nouvelle, différente de la matière générale, une matière spéciale qui ne tombe pas sous les espèces du corps visible et tangible, une matière subtile? Je ne sais pas une objection contre l'existence de l'esprit qui ne puisse être dirigée contre celle de la matière subtile. Une matière qui n'a aucune des apparences de la matière est une conception aussi gratuite que celle d'un être qui n'est pas matière. La matière subtile qui sent, qui pense, n'est ni plus ni moins difficile à admettre que le principe immatériel du sentiment et de la pensée. Elle n'a que son nom qui la sauve.

Les physiologistes ne diront pas qu'on leur impute des chimères. On les met au défi de citer un naturaliste qui n'ait tôt ou tard invoqué, pour expliquer les phénomènes vitaux, et avec eux les phénomènes intellectuels, l'intervention d'une entité spéciale. Ce n'est pas notre faute s'ils ont mal défini cette entité, et si elle a pu tour à tour être prise pour un souffle, un feu, un corps, une abstraction. Nous ne nous chargeons pas de prouver que la physiologie se soit constamment rendu bien compte de ses conceptions. La nature médiatrice d'Hippocrate, l'âme irraisonnable de Galien, l'archée de Van-Helmont, l'*impetum faciens* de Boerhaave, l'âme sensitive de Hoffmann, les esprits animaux de Descartes, air, vent, flamme ou liqueur (717), l'animisme de Stahl, la sensibilité organique de Bordeu, le principe vital de Barthez, l'organisation de Bichat, sa sensibilité animale distincte de la sensibilité organique, la puissance nerveuse de Prochaska, la force vitale de Chaussier, l'excitabilité de Brown, l'irritabilité de Haller, de Gall, de Broussais, *ce principe inconnu mais matériel*, comme dit le dernier, *qui fait jouer les ressorts de l'existence*, ou, comme il dit encore, *la sensibilité, résultat immatériel et incompréhensible de l'exercice de nos fonctions* (718), qu'est-ce que tout cela, des métaphores, des qualités ou des êtres? Bien habile qui répondrait à cette question. Toute conception analogue ne peut se rapporter pourtant qu'à un être de raison, une matière subtile, une force, une âme, ou un Dieu. S'il s'agit d'un être de raison, il s'agit d'une qualité. Une qualité de quoi? De rien, car ce ne peut être une qualité de la matière, l'être de raison étant ici inventé précisément pour suppléer à l'insuffisance des qualités de la matière. S'agit-il d'un fluide, d'une matière subtile, l'hypothèse d'un corps qui échappe aux sens, qui n'a ni l'étendue, ni la solidité, mais qui pénètre et meut, si elle n'est une chimère, est la conception de la force. La force est ou substance ou qualité. Qualité, quelle est sa substance? Substance, une force, cause du mouvement vital, une force, cause de la pensée, du sentiment, de la volonté, diffère bien peu d'une âme. Ainsi la physiologie est amenée à cette désolante alternative : une âme ou Dieu. Elle prendra son parti; nous l'avons vu, elle se dévouera, elle choisira Dieu. Elle fera circuler, s'il le faut, la cause suprême dans tous les canaux du règne organique, et les nerfs charrieront la Divinité dans leur mystérieux trajet.

On ne peut réussir à rester matérialiste. Après s'être bien attaché aux phénomènes corporels, après avoir montré au bout du scalpel ou sous le verre de la loupe les fibrilles tressaillantes de la vie et de la pensée, le physiologiste, à un moment venu, pose ses instruments, quitte la terre, et, s'élançant dans un monde intelligible, invo-

(717) *La description du corps humain*, Préface, t. IV, p. 435; *L'Homme*, t. IV, p. 345; *Réponse aux quatrièmes objections*, t. II, p. 52.

(718) *De l'irritation*, t. Ier, part. 1re, ch. 3, p. [illegible]. *Traité de physiologie appliquée à la pathologie*, t. Ier, p. 26.

que des causes accessibles à l'esprit seul, et se dédommage d'avoir matérialisé l'esprit en spiritualisant la matière.

Il serait aisé, en effet, de convaincre les physiologistes les plus décidés contre l'admission d'un esprit doué de personnalité, qu'ils admettent forcément en dernière analyse un principe invisible, soit individuel, soit général, qui reproduit sous divers noms l'âme végétative ou l'âme universelle. Car, ou les phénomènes de l'organisme vivant sont sans cause, ou leur cause n'est pas de la nature de la matière connue. Une cause qui n'est pas de la nature de la matière connue est déjà quelque chose approchant une cause immatérielle.

Toutes les fins de non-recevoir contre l'intervention de tout principe supérieur à l'expérience sont donc déplacées dans la bouche des physiologistes. Ne souffrons pas que les Gracques se plaignent de la sédition.

Pour contester le spiritualisme, les savants devraient commencer par y renoncer eux-mêmes; c'est-à-dire que réduisant la science au classement et à l'analyse des phénomènes, ils devraient se taire sur les causes, constater des mouvements sans induire des forces. Ils devraient dire : l'homme n'a connaissance que des phénomènes, ceux qu'il sent et ceux qu'il suppose; 1° d'après les effets qu'il leur assigne; 2° d'après l'état et la structure des agents visibles auxquels il les rapporte. Toute science est donc éminemment phénoménale. Or, les phénomènes de l'organisme n'étant pour les sens que des phénomènes d'étendue et de mouvement, restent, comme tous les phénomènes d'étendue et de mouvement, soumis à la science des lois générales de la matière. En quoi d'essentiel pour la simple observation les apparences d'un viscère en fonctions diffèrent-elles de celles d'une machine? On ne peut le dire. Or, puisque toute machine, le monde inorganique lui-même, cette machine immense, est régie par des principes mécaniques, tous les phénomènes de la vie rentrent ou doivent rentrer dans la science de la physique générale. Limitons la science à l'observation, l'observation aux phénomènes, les phénomènes à des mouvements d'organes, et décomposons ces mouvements et ces organes, comme nous ferions du mécanisme d'une montre, en les rangeant dans l'ordre de leur action. La science de l'homme se réduira ainsi à une anatomie et à une physiologie purement descriptives. Voilà dans toute sa prudence le rôle de la science expérimentale appliquée à la nature humaine.

Mais quel physiologiste s'en est tenu là? Aucun. M. Magendie lui-même, qui professe un inflexible mépris pour les abstractions systématiques, après avoir bien simplement décrit toutes les propriétés physiques ou chimiques des éléments du corps humain, est obligé d'en admettre une qu'il appelle *action vitale*, et qu'il ne peut rattacher à rien. Cette action vitale semble résulter de l'organisation et non de la nature des éléments du corps organisé. Or, l'organisation n'est qu'un mot, ou elle est un principe nouveau introduit dans la matière.

Les phénomènes organiques sont des mouvements sans doute comme ceux de la chimie, comme ceux de la physique, à cet égard ils sont mécaniques; ils le sont pour le toucher et pour la vue. Cependant aucune mécanique ne donnera la formation constante et harmonique des organes, c'est-à-dire la génération. Aucune mécanique ne donnera l'irritabilité, même l'irritation des organes; aucune, leur mouvement propre, leur activité originelle, l'ensemble de leur action, la vie enfin; aucune, leurs sympathies, ces conditions fondamentales de la santé et de la maladie; aucune, la sensation purement nerveuse, ni le moyen du mouvement volontaire. De là, pour le physiologiste, des faits qui ne peuvent être que verbalement ramenés aux lois générales de la matière. De là l'impossibilité que la mécanique organique suffise à l'homme, comme la mécanique céleste suffit au monde. Encore celle-ci est-elle obligée d'emprunter sans explication deux forces à l'observation, la force de projection et la force centrale. La physique est toujours sans réponse à la question de Rousseau : « Que Newton nous montre la « main qui a lancé les planètes sur la tan« gente de leur orbite? »

D'ailleurs, les phénomènes appréciables ne sont pas les seuls certains; faut-il redire que les sensations, les pensées, les affections, les volontés sont des faits tout aussi certains, quoique parfaitement inaccessibles aux sens? Encore bien moins ces faits sont-ils réductibles aux lois mécaniques de la matière. Aucun phénomène de mouvement, absolument aucun ne présente, même pour une induction éloignée, une analogie saisissable avec ces actes si fréquents, si connus, accompagnement nécessaire et témoignage unique des faits dont s'enquiert l'observation externe.

La physiologie mécanique est donc une science incomplète; elle n'explique pas, elle ne décrit même pas tout l'organisme. Elle l'embrasserait tout entier qu'elle n'embrasserait pas tout l'homme, ou elle n'y parviendrait que par des conjectures et par des hypothèses.

Si donc les physiologistes tiennent à se montrer observateurs aussi sévères, expérimentateurs aussi scrupuleux qu'ils le prétendent, qu'ils se gardent d'aucune conclusion sur la nature et la cause de ceux des phénomènes organiques qui ne sont pas purement mécaniques, de ceux des phénomènes humains qui ne sont pas sensiblement organiques; et qu'ils s'en tiennent à cette modeste conclusion : *Il n'y a de science que la science d'observation*. L'observation montre dans l'homme une masse étendue, figurée, mobile, colorée, ayant la température, la pesanteur, la cohésion, etc. Par là il ne diffère pas essentiellement du reste de l'univers sensible, et les phénomènes de son corps sont les mêmes que ceux de tous les corps. Dans quelles conditions, sous quelles

formes, dans quel ordre, à quel degré ces phénomènes se manifestent-ils? Telle est l'unique question que doit se poser la science, et qu'elle peut résoudre par l'observation en se faisant descriptive. L'observation et la description reconnaissent alors à ces phénomènes communs des caractères spéciaux. Ils paraissent distincts de tous les autres par leurs causes finales, par les circonstances de leur manifestation, conséquemment par leurs causes immédiates ou instrumentales. Les classer méthodiquement, c'est-à-dire dans leur ordre de succession, et dans leur ordre d'action et de réaction, tel est encore le pouvoir et le droit de la science. Enfin l'observation distingue entre elle-même et les faits organiques, des faits intermédiaires, observables par sentiment intime dans l'observateur, et cependant invisibles et intengibles, phénomènes pourtant, puisqu'ils sont connus et qu'on peut rappeler, comparer, juger, soumettre à l'induction et au raisonnement, conséquemment introduire dans la science comme tout le reste, Ni par les circonstances de leur manifestation, ni par la forme dans laquelle ils sont connus, ni par leurs causes finales, ni par leurs causes immédiates, ils ne paraissent se confondre avec les phénomènes précédents. Les confondre ne serait plus observer ni décrire, et la science de ces faits se formera par l'observation et s'achèvera par la description.

Voilà où doit conduire et s'arrêter l'esprit de la méthode expérimentale religieusement suivie. Or, cette conclusion, quelle est-elle? C'est la conclusion même de la physiologie ordinaire. L'objet de la physiologie n'est connu et ne peut-être défini que par ses phénomènes, c'est-à-dire par ses qualités sensibles. L'objet de la psychologie ne peut être connu ni défini que par ses phénomènes, c'est-à-dire par ses modes observables. De là deux sciences, comme il y a deux ordres de phénomènes. Ne dites pas que ce qui présente l'un de ces ordres de phénomènes s'appelle matière; nous ne dirons pas que ce qui présente l'autre s'appelle esprit; ou, si nous parlons de la matière et de l'esprit, il sera bien entendu que ce sont des noms arbitraires, l'un de ce qui est étendu, figuré, coloré, mobile, etc.; l'autre de ce qui sent, juge, veut, se souvient, etc. Quelle est l'essence de l'une ou de l'autre de ces choses? Est-elle la même pour l'une et pour l'autre? Questions étrangères à la science d'observation; questions étrangères à la physiologie et à la psychologie. L'une sera matérialiste pour elle-même, l'autre spiritualiste pour elle-même, c'est-à-dire chacune dans ses limites; mais l'une ne conclura point pour l'autre. L'opposition de la matière et de l'esprit ne sera que la distinction entre les deux ordres de phénomènes que chacune des deux sciences étudie. Le sujet immédiat de l'un de ces ordres de phénomènes est-il essentiellement différent du sujet immédiat de l'autre; ou bien les deux ordres se réunissent-ils dans un même et unique sujet? Les deux sciences consentent à l'ignorer; le mot même de substance ne sera point prononcé, et la paix sera faite (719).

Tel est, en effet, le compromis que la psychologie offre à la physiologie, et il est vraiment singulier qu'il ne soit pas accepté par celle de qui la proposition aurait dû venir. Quant à moi, je l'avoue, je ne me résigne pas pour la psychologie, encore moins pour la philosophie, à une telle humilité! Ce ne serait pas même un partage égal. La psychologie ne dispute pas à la physiologie son domaine; elle se borne à défendre le sien. Elle lui laisse le corps, tandis que la physiologie ne veut pas lui laisser l'esprit. Il ne s'agit pas, en effet, de mettre d'accord le matérialisme et l'idéalisme, mais le matérialisme et le spiritualisme. Le matérialisme est un envahissement dont la physiologie n'a pas besoin pour exister, et l'esprit serait toléré qu'elle resterait tout entière. Il n'y a de partage égal que dans le système des frontières naturelles. Aussi bien je soupçonne quelque artifice dans le désintéressement de la psychologie. Lorsqu'elle dit que par la transaction proposée tous les droits de la philosophie de l'esprit humain sont en sûreté, elle a bien l'air de garder l'arrière-pensée de reprendre son terrain par un détour. Plus tard, en présentant comme des phénomènes, et partant comme des faits, les convictions naturelles de l'esprit humain par lui-même, elle pourrait bien faire rentrer dans la science descriptive toutes les notions qu'elle aurait paru écarter avec la science rationnelle. Nous aurons plus d'exigence et plus de sincérité.

On sait que penser maintenant de l'objection fondée sur l'impossibilité de constater directement l'existence de l'esprit. C'est le sort de toutes les causes, de toutes les forces, de toutes les substances, de tout ce qui est invisible dans l'ordre de la physique. La difficulté étant commune à tous les systèmes, à toutes les sciences, est donc ici comme nulle. Deux points restent à considérer : l'un est la liaison constante des phénomènes organiques avec les phénomènes moraux, ce qui constitue, dit-on, une probabilité en faveur du matérialisme; l'autre, l'impossibilité d'expliquer le rapport de l'âme et du corps, ce qui constitue, dit-on, une objection contre le spiritualisme. Soumettons ces deux points à un dernier examen

L'union des phénomènes des deux ordres n'est rien moins qu'une découverte. Ce fait, vieux comme le monde, n'a échappé en

(719) « En exposant les notions relatives que nous avons de l'esprit et du corps, j'ai évité d'employer le mot *substance*, pour n'éveiller aucune controverse. » (D. STEWART, *Elements de la philosophie de l'esprit humain*, t. Ier, note A. Voy. aussi son *Histoire des sciences métaphys.*, t. Ier, ch. 2, p. 185, et la note I.

aucun temps aux philosophes d'aucune école; il n'a été ni méconnu ni atténué par ceux qui ont le plus insisté en faveur du principe spirituel. Mais il n'a pas plus mis d'obstacle aux doctrines spiritualistes qu'il n'a exercé d'influence sur la croyance du genre humain. Car c'est la croyance du genre humain que celle d'un principe distinct des organes et des sens, et qui ne peut être de même nature, puisqu'on ne le croit pas détruit avec eux. L'objection porte donc sur des faits connus, dès longtemps appréciés, et elle n'a pas beaucoup troublé l'humanité ni découragé les philosophes.

Parmi les naturalistes, elle est loin d'avoir constamment produit les mêmes effets. Ils ne se sont pas tous accordés à ne voir dans l'homme qu'un système organique. Un grand nombre, ne pouvant réussir à expliquer l'organisation par elle-même, ont cru qu'elle réclamait un principe invisible, ne fût-ce que pour présider à ses propres fonctions. La physiologie, matérialiste pour le compte de la philosophie, a été spiritualiste pour son propre compte, si c'est être spiritualiste que d'admettre un principe d'action inaccessible aux sens. Il est vrai qu'on a tiré de là une autre conséquence; de ce principe, âme de la vie physique on a fait toute l'âme, qui n'a plus guère été que l'animation. C'est même en ce sens que le mot a été souvent et longtemps employé. L'*anima* de toute la latinité philosophique ancienne et moderne n'est pas le synonyme de l'esprit pur, et Descartes, l'inventeur peut-être de l'esprit pur, se plaint de *l'équivoque qui est dans le mot d'âme*, et de ce que *les premiers auteurs n'ont pas distingué en nous ce principe par lequel nous sommes nourris, nous croissons et faisons sans la pensée toutes les fonctions qui nous sont communes avec les bêtes, d'avec celui par lequel nous pensons.* Aussi celui-ci, *cet acte premier, cette forme principale de l'homme*, il l'a, dit-il, *le plus souvent appelé du nom d'esprit pour ôter cette équivoque et ambiguïté* (720). Maintenant, que cet esprit soit distinct de cet autre principe qui n'est pas le corps, en sorte qu'il y ait dans l'homme trois principes, l'âme pensante ou l'esprit, l'âme animante ou la vie, l'appareil organique ou le corps, ou bien que les deux âmes doivent être réunies en une, c'est une question dont la solution intéresse peu la difficulté qui nous occupe en ce moment Il s'agit, en effet, de savoir si l'identité des deux natures apparaît dans le mélange des phénomènes. De ce que des phénomènes intellectuels sont précédés, accompagnés et suivis de phénomènes organiques, résulte-t-il que les uns doivent être rapportés au même sujet que les autres? La logique universelle, l'expérience universelle, ne fait qu'une réponse; c'est que la coïncidence ne peut légitimement suggérer que la connexion. La liaison dans le temps des phénomènes distincts n'a jamais attesté entre eux l'identité substantielle, mais bien un rapport. Et lequel? un rapport de causalité.

Prenons le plus simple exemple, la sensation. Mes sens, ou les organes externes de mes sens, sont affectés par un objet. Cette affection des membranes où s'épanouissent les nerfs, est communiquée à mes nerfs; l'affection des nerfs est communiquée au centre nerveux, c'est-à-dire à mon cerveau. La sensation s'accomplit; je sens; où se passe la sensation? Dans les organes externes? Non, sans doute; le vulgaire le croit, il croit que l'œil voit, tandis que l'œil représente. Mais ici le physiologiste est d'accord avec le philosophe; la sensation n'est point dans l'organe externe. Est-elle dans les trajets nerveux? Pas davantage. Est-elle dans le cerveau? Oui, dit le physiologiste. Mais en quoi l'affection des nerfs du cerveau ressemble-t-elle plus à la sensation que l'affection des nerfs proprement dits ou celle de leurs extrémités épanouies? Impossible de le dire. Il y a plus de similitude entre ces trois affections successives qu'entre aucune d'elles et la sensation. Or, si de l'aveu de tous ni la première, ni la seconde n'est la sensation, si l'une et l'autre ne sont que les conditions organiques de la sensation et non pas elle, pourquoi la troisième, qui ne diffère pas essentiellement des premières, et que les physiologistes appellent comme les autres une irritation, ne serait-elle pas de même une condition organique de la sensation, pourquoi serait-elle la sensation elle-même? C'est par une supposition gratuite et contraire à l'analogie que l'on rayerait ces mots échappés à la conscience universelle : *Je sens*, pour les remplacer par cette formule : *Mon cerveau sent.* Le vulgaire dissémine la sensibilité, le physiologiste la centralise, le philosophe la personnifie. Mais le vulgaire qui croit que l'œil voit, ne dit point : *Mon œil voit;* il dit : *Je vois.* Le physiologiste ne croit pas que l'œil voie, mais il devrait dire : *Mon cerveau voit*, et non *je vois.* Le philosophe ne croit à la vision ni de l'œil, ni des nerfs, ni du cerveau; il ne croit qu'à celle de la personne, et il dit : *Je vois*, comme le vulgaire. La science et le sens commun s'accordent.

La physiologie divise le phénomène organique. Elle ne met la sensation ni dans l'organe externe, ni dans le nerf. Pourquoi? Parce qu'elle ne l'y voit pas, ou n'y voit rien qui lui ressemble. Elle le met dans le cerveau : l'y voit-elle ou y voit-elle ce qui lui ressemble? Non. Mais, dit-elle, le cerveau supprimé, la sensation n'a plus lieu. L'organe externe et les filets nerveux supprimés, a-t-elle lieu davantage? Mais on ne sent pas quand le cerveau est paralysé, on sent mal quand il est malade; donc c'est lui qui sent. On ne voit pas quand l'œil est crevé, on voit mal quand l'œil est malade; est-ce donc l'œil qui voit? Mais au delà du cerveau on n'aperçoit rien. Aperçoit-on quelque part la sensation. Cependant elle se constate d'une

(720) *Réponse aux cinquièmes objections*, p. 253; t. VIII, *Lettre au P. Mersenne*, p. 504.

certaine façon ; et si cette façon particulière de la constater n'existait pas, jamais l'observation scientifique ne la ferait connaître. Instrument, autopsie, injection, dissection, analyse chimique, rien ne ferait connaître la sensation, n'était la sensation même. Ainsi aucune expérience, aucun phénomène sensible, aucune raison, aucune ressemblance, aucune analogie, n'identifie l'affection du cerveau avec la sensation. L'épanouissement externe est l'épanouissement de mes nerfs; mes nerfs sont les prolongements de mon cerveau ; *mon* cerveau est le cerveau de *moi*. C'est ce dernier terme que la physiologie retranche. Avec elle, mon cerveau est le cerveau de mon corps, mon corps le corps de mon cerveau, ou plutôt c'est un cercle vicieux. Du cerveau vous ne remonterez jamais qu'au cerveau, qui ne sera qu'un cerveau, et jamais le mien. Le cerveau qui sent, et qui sent qu'il sent, ne sera jamais que le cerveau de lui-même. Rigoureusement, le *moi* est inexprimable dans le système de la sensibilité organique.

Ce qui est vrai de la sensation sera vrai de la pensée. De ce qu'un phénomène organique est l'antécédent ou l'accompagnement nécessaire d'une sensation, une induction naturelle nous persuade qu'un phénomène organique convoie nécessairement tout acte de la pensée, séparé même de toute sensation ; et cette analogie est confirmée par la nécessité de la présence du cerveau pour la pensée, de la santé du cerveau pour que la pensée soit normale ; enfin la fatigue de la tête suit l'activité de la pensée. Que se passe-t-il alors dans le cerveau? On l'ignore. Mais ce qui s'y passe est-il identique ou comparable à la pensée? Pas plus qu'à la sensation. La pensée n'a phénoménalement rien de commun avec une irritation, une vibration, une stimulation. Le *moi* pensant n'est pas plus atteignable dans le cerveau pensant que le moi sentant dans le cerveau sentant ; et la nécessité d'une condition organique de la pensée ne confond pas nécessairement la pensée avec cette condition.

Enfin, quand la pensée se transforme en volonté, c'est-à-dire qu'un phénomène organique voulu se manifeste dans le corps et pour la sensibilité interne, en conformité de la pensée, quelle identité, quelle parité, quelle analogie nous autoriserait à confondre la volonté avec l'action du cerveau sur les nerfs, des nerfs sur les membres? Nous retrouvons dans l'ordre inverse tous les phénomènes qui accompagnent la sensation, et les raisons qui nous ont portés à distinguer de ces phénomènes la sensation nous obligent à en distinguer la volonté.

Mais vous ne concevez pas, dans la sensation, dans la pensée, dans la volonté, quelque chose au delà du cerveau. Vous ne le concevez pas, dites-vous ; mais dans la volonté, dans la pensée, dans la sensation, quand le cerveau agit, ou sent, pense, veut, le fait-il en vertu des propriétés connues de la matière, ou d'aucune des forces supposées dans les corps par la physique générale? Vous ne l'affirmeriez pas. Aucune de ces propriétés ou de ces forces ne vous rendraient un phénomène moral. Vous pouvez le dire de toutes, de la pesanteur, de l'affinité, de l'électricité et du reste ; vous les faites jouer au gré de l'art des expériences. Jamais vous ne réussiriez à tirer la pensée ou la sensation de tout cela ; vous ne le tenteriez point. Il y a donc là une propriété inconnue, une force inconnue. Le cerveau, comme masse étendue, figurée, même organisée, ne se meut pas lui-même, n'agit point par lui-même. Vous êtes obligé d'admettre un principe d'action qui est en lui, qui ne se sépare point de lui, tant qu'il est cerveau, mais qui cependant n'est essentiel à aucune de ses parties. Ce principe, n'étant pas la matière dont est composé le cerveau, s'il est une abstraction, n'est rien. C'est la cause inconnue de tous les phénomènes que vous attribuez au cerveau, par conséquent des phénomènes intellectuels et moraux. Il est donc la cause inconnue et spéciale de phénomènes incomparables avec les phénomènes généraux de la matière. Or, cette cause est, par la supposition même, un principe réel, spécial, distinct de la matière connue, n'ayant rien de commun avec elle que d'être avec elle et en rapport avec elle ; tout cela vous l'avouez. Que cette force soit une énergie individuelle ou la cause universelle et suprême, vous êtes contraints de la concevoir, au delà ou en dedans du cerveau phénoménal, et en rapport d'action avec la matière du cerveau. Ne me dites pas que ce n'est qu'une qualité, et qu'une qualité n'est pas proprement un être. Quoi ! la pensée est un accident de la substance cérébrale, c'est-à-dire de la matière du cerveau? Mais d'abord les accidents de la matière sont du ressort de la perception ; celui-ci est impercevable. Puis un accident est la qualité du tout ou des parties. Celui-ci appartiendrait-il au tout et non aux parties? La matière ne comporte pas de telles qualités ; elles sont contradictoires avec la nature de l'être homogène et étendu. La qualité serait donc inhérente à toutes les parties? Mais aucune partie, séparée du tout, ne pense, ni ne veut, ni ne sent. Enfin serait-elle dans une seule partie? Laquelle donc? un point? divisible ou indivisible? Divisible, c'est le tout matériel, la difficulté revient. Indivisible, un principe spécial, réel, différent de la matière par tous ses phénomènes, concentré dans un point indivisible, et cependant en rapport d'action et de passion avec la matière, qu'est-ce autre chose que la conception même d'un principe immatériel?

Voilà ce qui résulte de l'examen méthodique de la première probabilité du matérialisme. Maintenant passons au rapport des phénomènes entre eux.

Si l'homme est corps et esprit, comment le corps et l'esprit sont-ils liés, comment agissent-ils l'un sur l'autre? Cette liaison, cette action mutuelle est inexplicable ; donc

elle est inconcevable, donc elle est impossible. Mais d'abord ce qui est inconcevable n'est pas nécessairement impossible. Comment les molécules d'un corps sont-elles à la fois agrégées par la force de cohésion et séparées par la force de répulsion du calorique? Comment l'électricité est-elle tout à la fois si manifeste dans ses effets, si insaisissable dans sa nature? Comment la force est-elle transmise d'un corps à un autre dans le plus simple phénomène d'impulsion? Tout cela est inconcevable, et tout cela est reconnu possible et réel. Mais il peut y avoir des degrés dans l'inconcevable; on peut dire que dans toutes les liaisons de cause et d'effet de la physique, un rapport de nature rend plus vraisemblable la connexion des phénomènes et l'action mutuelle des forces et des substances. On posera même en principe qu'il n'y a point de rapport possible entre deux natures substantiellement et essentiellement différentes. Mais ce principe serait le jugement de la question par la question, et n'a ni plus ni moins de valeur que ces autres propositions : Le corps et l'esprit sont deux êtres dont les essences sont différentes et s'excluent l'une l'autre; mais elles sont constituées de manière à pouvoir être unies et agir l'une sur l'autre, ou l'une à l'occasion de l'autre. Ceci est aussi la question jugée par la question; les deux assertions ne sont démontrées ni l'une ni l'autre; mais pour soutenir la première, la physiologie aurait à répondre préalablement aux questions suivantes :

1° Comment admet-elle l'action d'un principe de l'organisation et de la vie qui n'est pas, ainsi que nous croyons le lui avoir démontré, de même nature que la matière du corps? Ou si elle rejette ce principe, comment explique-t-elle, comment conçoit-elle la vie, la sensibilité, l'activité organique de la matière du corps?

2° Dans tous les phénomènes de mouvement, comment explique-t-elle l'action de la force? Si elle croit la force immatérielle, le principe qu'elle oppose à l'action de l'âme sur le corps est faux. Si elle croit la force matérielle, qu'elle la montre confondue avec les propriétés générales de la matière. Si elle nie la force, qu'elle montre les phénomènes de mouvement et de changement résultant des propriétés générales de la matière inerte.

3° Comment conçoit-elle l'action de Dieu sur le monde matériel? Dieu n'est pas matière, Dieu est matière, ou Dieu n'est pas. Qu'elle s'explique sur tous ces points, ou qu'elle renonce à l'existence d'une cause première. Car admettre son existence et refuser de s'expliquer sur sa nature, c'est accorder que cette nature peut être telle qu'elle se distingue profondément de tout ce que nous connaissons de la matière, et demeurer cependant compatible avec l'attitude de cette cause sur la matière. Or, cette concession suffit, et, de Dieu, elle est principe applicable à l'âme.

Tout ceci est purement polémique; abordons à présent la question des rapports du corps et de l'âme, non pour la résoudre, mais pour l'éclaircir. Quels sont les caractères principaux de ces rapports, et ces rapports une fois caractérisés, s'ensuit-il une impossibilité absolue de les supposer entre un système matériel et un principe qui ne l'est pas?

Bien des phénomènes se passent dans l'organisme sans que l'esprit y participe; bien des phénomènes ont lieu sans conscience; mais aucun phénomène dont il y ait conscience, n'a lieu sans une certaine coopération du corps; il faut au moins que le corps soit présent et vivant. Il faut même, c'est une probabilité qui est pour nous une certitude expérimentale, une action d'une partie de l'organisme qui réponde à tout acte donnant lieu à un phénomène de conscience. C'est là le fait le plus éminent de la liaison pure et simple. Point d'action de la pensée sans action du cerveau; ce n'est pas la tête qui pense, mais on pense avec la tête. Sans aucun acte de la volonté, sans rapport appréciable d'influence mutuelle, par une coïncidence constante érigée à juste titre en connexion, l'action de la pensée est accompagnée de l'action du cerveau. Assurément la première détermine la seconde; peut-être la seconde peut-elle déterminer la première, même hors le cas de la sensation. Dans les rêves, dans la rêverie, dans les moments où l'esprit se laisse aller vaguement, sans lier ses pensées par un autre fil que l'association fortuite des idées, il est possible que l'action propre du cerveau, laissée en quelque sorte à elle-même, détermine à peu près seule la suite des différentes consciences qui se succèdent en nous; mais il est encore plus certain que l'intelligence, par ses facultés volontaires, l'attention et la réflexion, détermine impérieusement les actions correspondantes du cerveau qui lui sont nécessaires, et suscite même les phénomènes du cerveau qui se rapportent à l'action de deux facultés moins soumises à la volonté que les autres, savoir, l'association des idées et la mémoire. Ces facultés sont moins volontaires, en ce qu'elles sont mises directement en action par une faculté tout à fait involontaire, la sensation. Tous nos souvenirs, toutes nos associations d'idées, ont été originairement le produit de causes accidentelles, d'expériences internes ou externes; c'est là ce qu'il y a de fortuit et de fatal dans notre monde intérieur. La sensation a sa cause hors du moi; c'est la plus involontaire de nos facultés, ou plutôt elle l'est tout à fait en ce sens que nous ne pouvons, par les seules forces de l'intelligence et de la volonté, la renouveler ou l'empêcher; nous ne pouvons que jusqu'à un certain point suspendre son empire ou modérer sa vivacité, en disposant de notre attention, dont parfois même elle s'empare de vive force, ou bien réaliser au dehors les circonstances nécessaires pour la reproduire. Par l'entremise de la sensibilité, un pouvoir extérieur s'exerce donc sur notre moral; et en déterminant certaines modifications cérébrales, des causes, indépendantes de nous, limitent notre volonté, la gênent, quelquefois la subjuguent. Non-seulement

nous ne saurions nous empêcher de sentir, mais nous ne pouvons même, à un certain degré, nous défendre de faire céder ou de laisser céder à la sensation nos facultés les plus volontaires. Les sensations ne sont pas seulement perceptives, elles sont affectives. Si nous sentions comme nous pensons, sans peine comme sans plaisir, sans haine comme sans amour, l'organe physique ne serait qu'un pur instrument. Notre intelligence serait libre, si ce n'est qu'elle ne pourrait point ne pas voir ce qu'elle voit, sentir ce qu'elle sent. Mais ce qu'elle sent, ce qu'elle voit ne serait que matériaux bruts et neutres, et il ne résulterait de la nécessité de se servir de ces matériaux et de les prendre comme ils sont, qu'une limitation de la portée de l'intelligence. Dans sa sphère, elle serait absolument libre. Mais il en est autrement. Les sensations sont agréables ou désagréables. La cause finale de ce fait paraît être éminemment dans les besoins de la vie physique; ainsi le voulait, on peut le conjecturer, la conservation de l'individu et de l'espèce. D'où l'on infère à bon droit que le plaisir et la peine, et toutes leurs conséquences, ont leur origine dans les intérêts de la matière. De là cette grande sévérité de la morale pour la matière, et les imprécations que l'esprit a souvent prononcées contre le corps. Quoi qu'il en soit de ces conjectures, la sensibilité, en tant qu'affective, ajoute un élément considérable à l'action des phénomènes organiques sur l'intelligence et la volonté. Nous ne pouvons nous abstenir non-seulement de percevoir ce que nous percevons, mais de jouir et de souffrir, de désirer et de craindre, d'espérer et de regretter. Ainsi notre mémoire, notre jugement, notre raisonnement, sont modifiés non-seulement par le fait, mais par la qualité des sensations. Cette qualité est un poids nouveau dans la balance de l'intelligence. Le phénomène organique, qui n'avait qu'une action informante sur les phénomènes inorganiques, exerce une action sollicitante; ce qui limitait seulement la liberté, la séduit. En rapportant ces deux modes d'action, l'un à la perception et l'autre au sentiment, on peut dire que la perception instruit, que le sentiment émeut; si le premier peut tromper, le second peut corrompre; et toujours l'intelligence cède quelque chose aux besoins, aux désirs, aux craintes. Elle a toujours, il est vrai, conscience qu'elle pourrait céder plus, qu'elle pourrait céder moins; et, sous ce rapport, sa liberté s'appelle, pour cette raison, libre arbitre. La part qu'elle doit abandonner à la perception est fixée par la sensation même; elle est toute faite. Celle qu'elle délaisse au sentiment est variable, parce qu'elle est arbitraire. L'intelligence oscille entre deux limites extrêmes, l'absolue résistance et l'abandon absolu. Tout ceci est de la plus haute importance pour le bonheur pratique, pour la morale pratique : en métaphysique, cela n'importe que comme phénomène des rapports des organes avec le moi ou du corps avec l'âme.

Ainsi les rapports d'action de l'âme et du corps peuvent s'exprimer comme il suit :

Point d'action intellectuelle sans une action organique correspondante.

Dans le cerveau, la première détermine nécessairement la seconde, c'est-à-dire sans en avoir conscience, sans en avoir la volonté, sans savoir qu'elle est ni quelle elle est, comme une cause détermine fatalement son effet.

Par la volonté dont elle a conscience, cette même cause peut déterminer, au moyen d'une action déterminée fatalement dans le cerveau, une action à l'extrémité des organes dont elle a une connaissance phénoménale par la sensation externe ou interne.

La présence et la santé du cerveau et des organes sont donc nécessaires au moi dans la vie terrestre.

L'action des organes, déterminée par des causes étrangères ou extérieures à l'intelligence, détermine ou occasionne forcément certains phénomènes dans la conscience, et par conséquent une certaine action intellectuelle:

Les uns, complétement soustraits dans leur nature à l'action de la volonté, à l'initiative de l'intelligence, les sensations perceptives;

Les autres également indépendants quant à leur nature, mais dépendants jusqu'à un certain point quant à leur degré, les sensations effectives;

D'autres enfin, qui suivent de ceux-là, plus dépendants de l'intelligence et de la volonté, mais pouvant être cependant les effets indirects et les plus prononcés de l'action des phénomènes organiques, savoir, les besoins, les sentiments, les passions qui dérivent des sensations.

Ces trois modes d'action du physique sur le moral pourraient s'appeler, l'un l'action, le second l'influence, le troisième l'empire.

Cette description nous paraît embrasser tous les rapports du physique et du moral. Car si l'on admet les faits élémentaires dont elle se compose, on admettra et on comprendra aisément comme conséquence les faits secondaires. C'est-à-dire qu'aisément l'on comprendra que l'état particulier où se trouvent les organes, comme les accidents de la constitution, de la santé, de la vie, modifient dans leur degré, dans leurs proportions, les phénomènes de l'action variable que ces organes exercent; et l'on cessera de se beaucoup enquérir de toutes ces circonstances de la vie physique, qui de Lucrèce à Cabanis ont tant charmé les naturalistes.

Maintenant cette action mutuelle est-elle possible? est-elle un mystère qui non seulement dépasse notre connaissance, mais qui répugne à notre raison. C'est le point de la question

La difficulté a troublé les plus grands esprits, ceux-là même qui n'ont pas pris le parti de l'abolir pour la résoudre.

On en cherche vainement la solution dans Bacon. Bien qu'il ait mis au rang des sciences la théorie de l'alliance entre l'âme et le corps, *Doctrina de fœdere*, il semble n'y avoir

vu que l'occasion de quelques recherches physiologiques sur les rapports appréciables des deux natures. L'interprétation de la physionomie et celle des songes, l'influence des maladies sur l'âme et des passions sur le corps, lui paraissent les quatre parties qui constituent cette science (721); c'est-à-dire que Bacon n'a vu que des expériences à faire sur les conséquences d'un fait qu'il a oublié de demander à l'expérience d'établir.

Descartes et Leibnitz ont été plus curieux, et le problème n'a pas tenu peu de place dans leurs méditations.

Descartes qui le premier a distingué sévèrement les deux substances (722), a cependant insisté pour qu'on se gardât bien de penser que, soit l'âme, soit le corps, soit la simple juxtaposition de l'âme et du corps fût l'homme véritable. Dans l'homme, l'âme est *très-étroitement conjointe, réellement et substantiellement unie* au corps, et cette union, unité de composition mais non de nature, constitue l'humanité (723). En parlant ainsi, il n'affaiblissait pas la difficulté, et s'exposait hardiment aux objections. Elles ne lui ont pas manqué. Il a rencontré sur son chemin et ceux qui doutaient avant Locke, que la pensée fût incompatible avec l'étendue, et ceux qui dès lors attaquaient le spiritualisme, par l'impossibilité tant de l'union du simple et de l'étendu, que de l'action de l'incorporel sur le corporel (724). Ses œuvres polémiques si nombreuses, si remplies, ses précieuses lettres abondent en éclaircissements, en réfutations, en explications. S'il n'a pas délivré la raison du fardeau d'un tel problème, il en a du moins diminué le poids.

Sa doctrine est connue. L'esprit et le corps sont deux substances. En tant que substances, ils s'excluent; car la pensée constitue l'essence de l'un, comme l'étendue l'essence de l'autre. Pour l'un comme pour l'autre, la pensée et l'étendue ne sont pas de ces attributs qu'on donne ou retire à volonté; l'esprit et la pensée, le corps et l'étendue sont inséparables. Ainsi l'âme pense toujours, le corps est toujours étendu. Mais le corps et l'esprit sont séparables, cependant ils sont unis. Chacun éprouve par soi-même qu'il est une seule personne qui a un corps et une pensée, lesquels sont de telle nature, que cette pensée peut mouvoir le corps et sentir les accidents qui lui arrivent (725).

Cependant l'âme n'a que les attributs d'une substance incorporelle. Elle n'est point principe de mouvement et de vie; il n'y a point d'âme motrice, végétative, sensitive. L'âme agit, et par son action même elle détermine sans le savoir, dans la glande *conarion* ou pinéale, qui est son principal siége, des mouvements des esprits animaux, agents directs du mouvement comme du sentiment. Ces esprits sont de petits corps, les parties les plus vives et les plus subtiles du sang que la chaleur a raréfiées dans le cœur, et qui de là entrent sans cesse dans les cavités du cerveau et en sortent sans cesse par ses pores, pour aller courir dans les nerfs, par où ils entretiennent la sensibilité externe et cérébrale et la contractilité musculaire. Le principe du mouvement est donc dans le sang échauffé par le cœur, et si, dans certains, des mouvements sont déterminés par l'âme ou l'esprit, ils ne sont pas l'ouvrage direct de la volonté; ils procèdent principalement de la disposition des organes, soumis au cours de la liqueur des esprits animaux, dont la direction est modifiée nécessairement par les actes de la volonté à l'insu de la volonté même (726).

Il ne se passe rien dans le corps dont il ne soit possible de rendre raison par des principes mécaniques (727), rien par conséquent qui doive être attribué à autre chose que la substance étendue. La substance incorporelle est donc exclusivement sentante, voulante, pensante. Il n'y a pas d'autre âme que l'âme raisonnable.

C'est à la distinction de l'âme et du corps, que Descartes s'est surtout attaché; et longtemps il n'a presque rien dit de leur union. Cependant comme on fait de celle-ci une objection contre celle-là, il répond en niant d'abord que de cette union il résulte que la pensée soit un mode ou une dépendance du corps. Si, par exemple, chez les fous, la faculté de penser est troublée, il n'en faut pas conclure qu'elle soit tellement attachée aux organes qu'elle ne puisse être sans eux. De ce qu'elle est souvent empêchée par ces organes, il ne s'ensuit aucunement qu'elle soit produite par eux. Il s'ensuit seulement que tant que l'esprit est uni au corps, il s'en sert comme d'un instrument, pour faire ces sortes d'opérations auxquelles il est pour l'ordinaire occupé, mais non que le corps le rende plus ou moins parfait qu'il n'est en soi. De ce qu'un artisan ne travaille pas bien toutes les fois qu'il se sert d'un mauvais outil, on ne peut inférer qu'il emprunte son adresse et la science de son art de la bonté de son outil (728).

(721) *De dign. et augm. scient.*, lib. IV, cap. 1.

(722) C'est un hommage que lui rendent Arnauld et H. More (*Œuvr. de Descartes*, t. X, Lett., p. 137 et 386), et D. Stewart au moins pour les temps modernes.

(723) T. Ier, Méditation VI, p. 336; t. II, *Réponse aux quatrièmes objections*, p. 50; t. VII, *Lettre à M. Regius*, p. 581.

(724) Objections de Hobbes, d'Arnauld, de Gassendi, de divers théologiens et géomètres, de Henry More et de Henry Leroy. (*Œuvres de Descartes*, Object. contre les *Médit.*, t. Ier, p. 468, et t. II, p. 11, 92 et suiv., 229 et suiv., et p. 317; t. X, *Lettres*, p. 71 et 246.)

(725) T. Ier. Méth. IV, *Médit.* VI; t. II, *Rép. aux cinquièm. et sixièm. object.*, p. 25 et 359; t. III, *Princ. de la phil.*, part. Ire; t. IX, *Lett. à la princesse Elisabeth*, p. 123 et 129; t. VIII, *A un Rév. Père de l'Orat.*, p. 568, et t. VII, p. 392; *Rem. de Descartes sur un certain placard*, t. X, p. 77, et *Lett. à Arnauld*, p. 146 et 156.

(726) T. IV, *Les pass. de l'âme*, p. Ire; *Tr. de l'homme*, *La descr. du corps hum.*, Préf.; t. II, *Rép. aux quatr. obj*, p. 51; t. VIII, *Lett. à Regius*, p. 511 et 518; t. IX, *Lett. à un Seign.*, p. 418; t. X, *Lett. à M. Chanut*, p. 45.

(727) T. II, *Réponse aux quatrièmes objections*, p. 52; t. X, *Lettre à Morus*, p. 235.

(728) T. II, *Réponse aux quatrièmes objections*, p. 50-53; *Réponse aux cinquièmes objections*, p. 551; t. IX, *Lettre à la princesse Elisabeth*, p. 123 et 129.

Que l'esprit qui est incorporel, puisse faire mouvoir le corps, il n'y a ni raisonnement ni comparaison qui nous le puisse apprendre; mais néanmoins nous n'en pouvons douter, et il faut bien prendre garde que cela est l'une des choses qui sont connues par elles-mêmes et que nous obscurcissons toutes les fois que nous les voulons expliquer par d'autres (729).

Cependant comme toute la difficulté ne procède que d'une supposition qui est fausse et qui ne peut être aucunement prouvée, à savoir, que si l'âme et le corps sont deux substances de diverse nature, cela les empêche de pouvoir agir l'une contre l'autre, on peut représenter aux physiciens qu'ils admettent dans les corps des *accidents réels*, comme la chaleur, la pesanteur et autres semblables, et qu'ils ne doutent pas que ces accidents ne puissent agir contre le corps; et toutefois il y a plus de différence entre eux et lui, c'est-à-dire entre des accidents et une substance, qu'il n'y en a entre deux substances. Par exemple, l'accident réel ou qualité réelle distincte, appelée pesanteur, peut, dit-on, mouvoir une pierre vers le centre de la terre, et l'on croit l'entendre assez bien, parce qu'on en croit avoir une expérience manifeste. Or il n'est pas plus difficile de concevoir comment l'âme meut le corps que comment une telle qualité meut la pierre en bas. Il n'importe pas que cette pesanteur ne soit pas une substance, car on la conçoit comme une substance, puisqu'on la croit réelle. Et si l'on dit qu'on la conçoit comme corporelle, ou elle sera corporelle en tant qu'elle appartient au corps ou peut s'unir à lui, encore qu'elle soit d'une autre nature, et l'âme aussi peut être dite corporelle en ce sens-là; ou par corporel on entendra ce qui participe de la nature des corps, et dans ce sens la pesanteur n'est pas plus corporelle que l'âme elle-même. Du reste, selon Descartes, ces qualités n'existant pas dans la nature, il ne peut y en avoir d'idée vraie dans l'entendement humain, et la notion qu'on s'en forme vient précisément de celle qu'on a de l'action d'une substance immatérielle dans le corps et contre le corps. C'est ainsi qu'on donne à la pesanteur et autres choses semblables une existence distincte. Nous leur appliquons des notions que nous expérimentons en nous-mêmes, et qui ne nous ont été données que pour concevoir la façon dont l'âme meut le corps (730).

La notion en elle-même, la notion générale n'a rien que la philosophie réprouve. « Comme il ne messied pas à un philosophe « de croire que Dieu peut mouvoir le corps, « quoiqu'il ne pense pas que Dieu soit cor- « porel, il ne lui messied pas également de « croire quelque chose de semblable des « substances incorporelles; et bien que je « croie qu'aucune manière d'agir ne convient « dans le même sens à Dieu et aux créatu- « res, j'avoue cependant que je ne trouve « en moi-même aucune idée qui me repré- « sente une manière différente dont Dieu « ou un ange puisse mouvoir la matière de « celle qui me représente la manière dont « je suis convaincu en moi-même que je « puis mouvoir mon corps par ma pen- « sée (731). »

Ces considérations, dégagées de la théorie propre à Descartes sur la constitution physiologique de l'homme, nous paraissent encore justes et puissantes, et nous nous y appuyons avec confiance. Cependant elles contiennent sur le mode d'action des deux substances une doctrine implicite qui, développée par Malebranche, est devenue le système des causes occasionnelles. Les deux substances, l'une par rapport à l'autre, ne sont pas cause dans toute l'énergie du mot; seulement, à l'occasion des phénomènes de l'une naissent les phénomènes de l'autre. Ce système exige entre elles un médiateur qui, à l'occasion d'un mouvement du corps, imprime une pensée à l'âme, et à l'occasion d'une pensée de l'âme, imprime un mouvement au corps. Et comme Descartes n'admet que deux substances, et proscrit sévèrement toute qualité occulte, ce médiateur ne peut être que Dieu. Dieu, dit Fontenelle, demeure alors la seule cause véritable des mouvements et des pensées (732). Ce système contient en principe celui de Leibnitz. On sait que, touché de la difficulté d'admettre une union active entre l'âme et le corps, « parce qu'il n'y a pas de proportion entre une substance incorporelle et telle ou telle modification de la matière, » il voulut que de toute éternité le corps eût été constitué de manière à répondre à toutes les pensées de l'âme (733) et qu'il y eût ainsi entre les actes de l'une et les modifications de l'autre, non une connexion de cause à effet, mais une coïncidence exacte et fatale qu'il nomma l'harmonie préétablie.

C'est notre faute peut-être, mais il ne nous semble pas que la difficulté exige un si grand appareil de systèmes, et le mystère de l'union des deux substances ne nous accable pas à ce point que, pour l'alléger, nous nous jetions dans de telles extrémités. La question de l'origine du mal, celle de l'origine de la matière, celle de la présence divine, par exemple, nous troublent bien autrement et donnent un ébranlement bien plus redoutable aux croyances de notre raison. Nous ne voyons dans l'action mutuelle des deux substances, qu'un mystère assez comparable à ceux que présentent toutes les actions que nous pouvons percevoir ou concevoir en ce monde. Toute action est inexplicable. L'incompatibilité dans le même sujet des essences de l'esprit et du corps sera, si l'on veut, une difficulté de plus. Cependant cette difficulté suppose cette proposition : Il paraît qu'il faut l'étendue pour

(729) T. X, *Lettre à Arnauld*, p. 161.

(730) T. II, *Lettre à M. Clerselier*, contenant une réponse aux instances de Gassendi, p. 314 ; t. IX, *Lettre à la princesse Elisabeth*, p. 127.

(731) T. X, *Lettre à Morus*, p. 243.

(732) *Œuvres de Fontenelle*, t. VIII, *Doutes sur le système physique des causes occasionnelles*, ch. 2.

(733) *Nouv. essais sur l'entend. hum.*, l. II, c. 1er.

agir sur l'étendue. Mais c'est affirmer une propriété de l'inconnue. Or cette propriété est-elle une donnée du problème ? non, elle est le problème lui-même. Est-elle une déduction des données de l'équation ? non, car on la pose, on ne la démontre pas. Aller plus loin et dire que la substance est nécessairement étendue, c'est s'avancer dans les ténèbres. Cela n'est soutenable, en effet, que de la substance même de l'étendue. Ce n'est pas l'étendue qui est nécessaire à la substance, c'est la substance qui l'est à l'étendue. L'expérience ne donne que l'étendue; la nécessité d'une substance pour l'étendue est en fait une induction ultérieure de la perception, en droit une loi de la raison. L'une et l'autre attestent et supposent un principe, c'est qu'il n'y a point de phénomène sans substance. Quel phénomène? pas plus celui de l'étendue qu'un autre, le phénomène indéterminé. La substance est donc le corrélatif nécessaire de phénomène et non d'étendue. Qu'est-elle en cette qualité? un inconnu. Vouloir que cet inconnu soit essentiellement et universellement étendu, c'est affecter sur la substance des connaissances qu'on n'a pas. Il est étrange que cette proposition se rencontre surtout dans les ouvrages de ceux qui font profession de parler peu de la substance, et d'en fuir la notion et le nom comme ce qu'il y a de plus obscur et de plus périlleux dans la science.

Tous les êtres réels sont substances, c'est-à-dire que tous les êtres réels sont chacun quelque chose qui ne peut exister que par soi-même, et qui ne peut être distingué ni par plus, ni par moins d'un seul concept; car, suivant une belle idée de Descartes, la substance est ce qui n'a besoin pour exister que de Dieu et de soi-même (734). Tous les êtres réels sont des causes, c'est-à-dire que la présence des uns par rapport aux autres résultent des changements dans les accidents, soit des uns, soit des autres.

Tous les êtres sont des essences, c'est-à-dire que quelque changement qui s'opère dans les accidents d'un être, il lui reste toujours un attribut constitutif qui fait que spécifiquement il est ce qu'il est, et n'est pas ce qu'il n'est pas.

Tous les êtres présentent des accidences invariables dans leur nature, variables dans leur manifestation, de sorte que toute durée est un perpétuel changement, et que la substance change incessamment dans ses accidences sans en perdre aucune.

Or comment les êtres sont-ils substances, causes, essences, modalités ? Cela est impossible à dire, et la contradiction est ici au seuil de toute tentative d'explication. Ce n'est pas, du moins, le naturalisme qui nous apprendra ce qu'il faut penser de tout cela. Comment donc prétendrait-il limiter l'action de la substance à raison de sa nature ? S'il l'essaie, j'opposerai la notion de cause à la notion de substance, et j'arriverai sur les pas de Leibnitz, à ne voir que des forces dans l'univers (735). Il est facile, en effet, de réduire tout l'être interne à une action, tout l'être externe à une résistance, c'est-à-dire l'un et l'autre substantiellement à une force, et aussitôt l'objection des matérialistes devient incompréhensible dans les termes. Nous n'embrassons pas formellement la théorie de M. Biran ; nous disons seulement que nos adversaires seront reçus à définir l'action de la substance, quand ils nous auront expliqué ce que c'est que l'action de la cause.

L'âme peut-être dite une force, en ce sens qu'elle est, non une cause de mouvement, mais un principe d'action, lequel se manifeste distinctement par l'acte volontaire, implicitement par l'acte intelligent, c'est-à-dire en général par la pensée. Le principe d'action qui se manifeste par la pensée peut-il être uni à un tout étendu ? Nous dirions que cela est impossible, si nous n'avions pour garants qu'il en est ainsi la conscience et la sensation ; l'impossibilité entrevue on supposée le cède au fait. Le principe d'action qui se manifeste par la pensée, peut-il être le même que le sujet du tout matériel en tant que matériel, c'est-à-dire le même que le sujet de la matière ou de l'étendue en général ? Il n'y a pas une seule raison à donner pour l'affirmative; personne même ne l'a hasardée, car personne n'a imaginé que la substance matérielle fût pensante par elle-même. Il faut que la pensée advienne à la substance matérielle comme une forme essentielle de l'école, et qu'elle en change l'essence. Or cette addition à la substance matérielle et qui en change l'essence, si ce n'est la transmutation de la matière par la volonté du Créateur, c'est l'adjonction d'un principe nouveau qui manquait à la matière, et qui agit sur elle. Que l'on nous demande comment ce principe hétérogène peut agir sur le tout matériel auquel il est uni, pour la troisième fois, nous répondrions que c'est impossible, parce que c'est inexplicable, si pour la troisième fois, l'évidence de la sensation et de la conscience ne nous donnait comme réel l'inexplicable qui cesse d'être impossible. Que conclure de là ? Qu'il est téméraire de prendre pour l'abîme de l'impossible une lacune de nos connaissances. Si l'on accorde un moment que deux substances ne peuvent agir l'une sur l'autre, parce qu'on ignore comment elles agissent, non-seulement Dieu disparaîtra de l'univers, mais l'univers lui-même tombera dans l'unité immobile où l'avait plongé Parménide, c'est-à-dire qu'il conservera l'être en acquérant toutes les conditions du néant.

Démocrite sut observer la nature ; il avait

(734) T. III, *Princ. de la philos.*, part. Ire, § 57 ; t. II, *Réponse aux quatrièmes objections*, p. 47.

(735) « Pour éclaircir l'idée de substance, il faut remonter à celle de force et d'énergie... La force agissante est inhérente à toute substance, qui ne peut être ainsi un seul instant sans agir. » (*De princ. philos. emendat. et notion. substant.* ; MAINE DE BIRAN, *Doctrine de Leibnitz*, *Œuvres philosoph.*, t. IV, et ailleurs.

presque inventé la philosophie expérimentale ; il est le créateur des principes du matérialisme. On sait l'anecdote antique. Un jour Abdère le crut fou. On appela pour en juger le génie de l'observation en personne, le père de la médecine, Hippocrate. Il vint et trouva Démocrite qui, un crâne à la main, étudiait les formes du cerveau. Hippocrate admira, et il jugea les Abdéritains insensés.

Or c'est Hippocrate qui a dit : *Si unus esset homo, non doleret, quia non sciret unde doleret.* Il croyait donc qu'il fallait un *moi* qui ne fût pas l'organisme, pour s'apercevoir de l'organisme. C'est ce *moi* qu'il faut connaître. Connais le *moi*, disait l'oracle ; dissèque ton cerveau, semblait dire Démocrite le philosophe. Le cerveau et le *moi*, c'est l'homme, pensait Hippocrate le médecin. Et nous, nous disons à la médecine : « Souviens-toi de ton père. »

PHYSIOLOGIE DES RACES HUMAINES, considérées dans leurs rapports avec l'histoire. — Nous allons donner sous ce titre un travail publié en 1829 par M. F. Edwards, et adressé sous forme de lettre à M. Amédée Thierry, auteur de *l'Histoire des Gaulois*. Ce travail a excité un vif intérêt, et est devenu très-rare. Quelle en est la valeur réelle ? Nous engageons le lecteur à lire ce qui en a été dit à l'article Galles et Kimrys de ce *Dictionnaire*. Vu l'importance des questions que nous abordons dans notre livre, nous ne pouvions omettre ce document, qui constate au moins les difficultés du sujet et les efforts de la science pour les résoudre. Dans ces grands débats, il est bon de connaître toutes les pièces, les fausses, les douteuses ou incertaines comme les plus authentiques.

« Monsieur, dans un voyage que je viens de faire, j'ai eu l'occasion d'observer quelques faits qui peuvent vous intéresser. J'ai parcouru la plupart des pays qui ont rapport à l'histoire que vous venez de publier, et j'ai cherché à vérifier quelques-unes des distinctions que vous établissez parmi les peuples gaulois. C'est le résultat de cet examen, joint à d'autres observations de même nature, relatives à d'autres points de l'histoire, que je vous offre aujourd'hui. Il paraîtra peut-être singulier que je prétende appuyer ou infirmer ce que vous déduisez de documents historiques par des observations relatives à l'état actuel des peuples. Quels qu'aient été les Gaulois jadis, et les grandes familles qu'ils pouvaient former alors, qu'y a-t-il de commun entre eux et les peuples qui occupent le même sol aujourd'hui ? Qu'a l'histoire à démêler avec la physiologie ? Quelle lumière peut-elle en emprunter ? Il y a longtemps que je pense, et je ne suis pas le seul de cette opinion, qu'elle peut en tirer un grand secours ; et si longtemps elle lui a été étrangère, c'est faute d'en avoir étudié les rapports. Il est vrai que, jusqu'à l'époque actuelle, ni l'une ni l'autre de ces sciences n'a été cultivée de manière à les rapprocher et à ce qu'elles se prêtassent des lumières mutuelles. Votre frère a ouvert la carrière en histoire (736). Il a distingué les divers peuples qui constituaient la nation, et a suivi attentivement les vicissitudes de leur sort. Vous avez adopté sa marche ; mais ayant un plus vaste champ à parcourir et plus de complications à débrouiller, il vous a fallu employer toutes les méthodes de critique. Vous parvenez ainsi, à travers la confusion des temps et des auteurs, à reconnaître plusieurs grandes familles parmi les peuples dont vous écrivez l'histoire. Les caractères par lesquels vous les distinguez sont pris dans la science que vous cultivez. Vous établissez de la sorte des races historiques qui peuvent être tout à fait indépendantes de celles qu'avouerait l'histoire naturelle. Vous en avez le droit ; car chaque science a ses principes ; mais il se peut aussi qu'en les suivant, vous arriviez au même résultat auquel on parvient par l'application d'une autre science. Voyons maintenant quelles données nous fournit l'histoire naturelle pour que nous puissions espérer de nous rencontrer. Il n'y a pas longtemps que l'étude de l'homme en fait partie. Chose étrange, que ce qui devait nous intéresser le plus, parce qu'il nous touche de plus près, ait été le plus négligé. Cette branche de nos connaissances est si récente, qu'elle a été fondée par un auteur vivant. Le célèbre Blumenbach a reconnu, dans le genre humain, cinq familles auxquelles, suivant lui, tous les peuples peuvent être rapportés. Il a rendu un grand service en posant ces premières bases. Mais que peut faire ce petit nombre de groupes pour éclairer l'histoire ? Ils correspondent à peu près à autant de grandes divisions du monde, et chacun d'eux embrasse et confond trop de nations pour qu'ils soient d'un grand secours. Dans leur vaste étendue, cependant, ces divisions du genre humain ne sont pas sans utilité pour l'historien ; mais cette utilité est très-bornée. Depuis peu, deux naturalistes en ont beaucoup accru le nombre, M. Desmoulins et M. Bory de Saint-Vincent. Vous ne les en blâmerez pas sans doute, si les caractères qu'ils ont indiqués suffisent pour distinguer les peuples, et vous croirez, avec raison, que plus ils auront multiplié leurs divisions, plus ils auront satisfait aux besoins de l'histoire. Peu vous importe, s'il faut les appeler du nom d'espèces, de variétés, de sous-variétés, ou de races, et dans quel ordre on les classe entre elles ; vous laisserez ces discussions aux naturalistes. Ce qui vous intéresse c'est de savoir si les groupes qui forment le genre humain ont des caractères physiques reconnaissables, et jusqu'à quel point les distinctions que l'histoire établit parmi les peuples peuvent s'accorder avec celles de la nature. Vous voyez que la question est compliquée. Il ne vous suffirait pas qu'il y

(736) *Histoire de la conquête de l'Angleterre par les Normands.*

eût de pareils groupes ; il faudrait aussi que, tels qu'ils existent aujourd'hui, ils eussent toujours été, du moins dans les temps historiques. S'il en était ainsi, on puiserait dans cette nouvelle source de la filiation des peuples, et l'on remonterait à leur origine malgré les mélanges qui constituent les nations. Voilà l'état de la question dans sa généralité ; elle a déjà été traitée par M. Desmoulins. Mais ce sujet, à cause de sa nouveauté, a besoin d'être repris, et je vous dirai les raisons qui m'ont conduit à penser que l'on pourrait retrouver les anciens peuples dans les modernes. Il est indispensable que j'entre d'abord dans cette discussion, avant d'exposer les observations particulières qui vous intéressent, et celles qui ont trait à d'autres points de l'histoire. Je ne vous dissimulerai pas les difficultés ; elles s'offrent en foule. Quand même les peuples auraient eu des caractères physiques capables de les distinguer, comment supposer qu'ils aient pu les conserver sans altération profonde à travers une longue suite de siècles, durant lesquels ils ont été exposés à tant de causes de changement, dont une seule, si l'on s'en tient à des opinions généralement répandues, suffirait pour les rendre méconnaissables ; l'influence du climat sur ceux qui ont changé de patrie, les progrès de la civilisation ou de la décadence, et le croisement multiplié des races ; et outre ces causes de changement, combien ont péri par extermination ou ont été expulsés de leur sol natal. Lorsque nous lisons l'histoire, et que nous ne consultons que l'impression qui nous reste, en comparant les temps anciens et les temps modernes, qu'y trouvons-nous de commun ? Le nom même des nations qui ont paru avec éclat est éteint depuis des siècles ; dans le pays qu'elles ont habité, tout a pris un nouvel aspect ; on y parle des langues étrangères ; et si quelque ruine subsiste encore, elle seule nous retrace le souvenir des anciens habitants. En histoire, quand un peuple est conquis, qu'il a perdu son indépendance, qu'il ne forme plus une nation, il a cessé d'exister ; et dans ces révolutions politiques comme dans les bouleversements de l'ancien monde, on croirait que chaque époque désastreuse fait disparaître les races qui avaient subsisté jusqu'alors. Mais une autre branche des connaissances humaines, née de nos jours, vient rectifier ces fausses impressions. Une comparaison plus approfondie des langues fait souvent découvrir, dans celle que l'on parle actuellement, les hommes anciens qui les ont formées, et l'on établit ainsi, dans des pays où sans ces indices on ne l'aurait pas soupçonné, une connexion non interrompue entre les anciens habitants et les nouveaux.

« Mais si les formes du langage laissent des traces dans les idiomes modernes qui décèlent leur antique origine, que penserons-nous des formes du corps ? seront-elles moins persistantes ? n'aurons-nous rien conservé des traits de nos ancêtres ? auront-ils changé au gré du climat de manière à être méconnaissables ? Les mélanges auront-ils tout confondu, la civilisation tout régénéré, la décadence tout dégradé, la force tout exterminé ou expulsé ? Voilà les questions qu'il faut examiner succinctement avant d'exposer les observations qui font le sujet de cette lettre. Il fallait d'abord croire ces observations possibles avant de chercher à les faire, et les mêmes raisons qui ont servi à ma conviction peuvent servir à la vôtre.

« Nous traiterons ces questions sous des points de vue peut-être nouveaux. Pour apprécier l'influence du climat sur les formes, les proportions du corps, et les autres caractères physiques, nous n'en examinons pas les résultats sur quelques individus, mais sur les masses en général.

« Peu nous importe, pour l'objet qui nous occupe, ce que la nature a pu faire dans quelques cas extraordinaires. Il faut savoir ce qu'elle fait le plus souvent ; et nous bornerons nos recherches à ce qu'elle opère dans des temps limités, puisqu'il s'agit d'applications à l'histoire. Pour bien connaître les tendances générales de la nature, il convient de l'étudier sur une grande échelle ; voyons d'abord quelle influence exerce le climat sur les êtres vivants qui diffèrent le plus de nous, et qui paraissent les plus susceptibles d'en éprouver des modifications.

« Nous confondrons d'abord, comme on le fait souvent, sous l'expression générale d'influence du climat, plusieurs autres causes puissantes qui agissent en même temps, et nous verrons ensuite si nous aurons à nous repentir d'avoir fait cette concession.

« Des plantes se couvrent ou se dépouillent de poils et d'épines, leurs feuilles se découpent, leurs fleurs se colorent diversement, leurs pétales se multiplient, leurs fruits changent de saveur, et leur taille s'élève ou s'abaisse suivant la terre et le ciel de leur nouvelle patrie. Il en est même qui perdent quelques-uns des caractères de leur genre ou de leur famille, comme lorsque les fleurs deviennent doubles ou pleines.

« Elles peuvent donc s'altérer profondément, mais elles conservent presque toujours quelques-uns de leurs traits primitifs qui rappellent leur origine.

« Quand même un certain nombre d'entre elles aurait été altéré au point de prendre des caractères spécifiques différents, ce qui n'est pas encore avéré, la plupart ont beau changer de climats, elles restent tellement semblables à elles-mêmes que l'œil le moins exercé ne saurait les méconnaître.

« En admettant les plantes à déposer en faveur de l'influence du climat, on admet les preuves les plus fortes de la puissance de cette cause ; mais on voit, en même temps, combien elle est bornée, puisqu'elle n'atteint pas le plus grand nombre.

« Et combien n'en est-il pas

portées dans des régions lointaines, languissent et meurent avec les formes qui leur sont propres ? On voit ainsi qu'il est des forces qui tendent à conserver le type originel avec une telle constance, que bien souvent il se rompt plutôt que de se plier aux changements que les agents extérieurs voudraient lui faire subir.

« Il ne me convient pas d'avancer des faits de cette nature, qui ne sauraient être le résultat de mes propres observations, sans les appuyer sur des autorités irrécusables. Je les ai soumis à des botanistes distingués qui, outre leurs connaissances profondes de l'état de la science, ont la plupart voyagé, et réunissent ainsi leur expérience personnelle à celle d'autrui. MM. Desfontaines, de Candolle, Mirbel, Bory de Saint-Vincent, Turpin, m'ont donné leur assentiment.

« Si des plantes nous passons aux animaux, nous dirons que l'homme ne peut suivre de l'œil, dans leurs migrations, que ceux qu'il transporte avec lui. Voyons d'abord ce que nous savons de positif sur les animaux domestiques. Mais ici nous distinguerons soigneusement les effets du climat de ceux qui proviennent du croisement des races et d'autres causes étrangères.

« Nous voyons que le changement le plus prononcé est celui que subit leur fourrure, qui devient plus épaisse ou moins garnie, plus fine ou plus rude, et varie de couleur suivant les extrêmes de froid ou de chaud ; ils deviennent plus gras ou plus maigres ; leur progéniture change quelquefois de dimension, mais la voit-on changer de proportions et de formes ? Si les formes et les proportions changent, c'est ordinairement par l'augmentation ou la diminution de la graisse ou des sucs qui remplissent le tissu cellulaire. La charpente osseuse ne reste-t-elle pas la même, et, si elle s'altère, c'est dans des cas rares, et dans d'autres qui peuvent être regardés comme des maladies.

« En subissant les modifications les plus ordinaires que je viens d'indiquer, ils ne perdent pas plus leur type que tel homme lorsqu'il devient chauve, qu'il éprouve quelque changement dans le teint, ou qu'il gagne ou perd de l'embonpoint ; il conserve presque toujours les traits caractéristiques qui le font reconnaître.

« Quant aux animaux voyageurs, comme ils recherchent, autant que possible, l'égalité de température, ils ne sauraient guère subir de changements de la part du climat.

« On voit des variétés dans des climats divers, et l'on prétend que ces climats en sont cause. Mais on voit dans le même pays, sous le même ciel, une foule de variétés appartenant à la même espèce. Il faut donc qu'il y ait aussi d'autres causes qui les produisent, et à moins que l'observation ne le constate, on ne saurait faire la part du climat. Combien, d'ailleurs, n'est-il pas d'espèces communes à des régions diverses dont les individus sont partout semblables ? Il en est donc une foule qui, par cela même, sont capables de changer de climat sans changer de formes. Je n'ai pas besoin de dire que la généalogie que Buffon a donnée des différentes races du chien est tout à fait arbitraire. Il est vrai qu'on y a cru quelque temps, mais on est devenu plus difficile en fait de preuves ; et M. Desmoulins a remarqué que Buffon lui-même avait ruiné son hypothèse en opérant, dans la suite, des croisements avec le loup et le renard.

« Voilà ce que j'avais à vous dire de plus positif à l'époque où je m'occupais de cette partie de mon sujet. Je croyais être parvenu à un résultat satisfaisant ; mais comme les voyageurs n'avaient pas donné à cet objet toute l'attention qu'il mérite, il manquait à mes preuves cet éclat de vérité qui entraîne de suite la conviction. J'étais dernièrement à l'Académie des sciences lorsque le docteur Roulin se présenta pour lire un mémoire sur les changements qu'ont subis les animaux domestiques transportés de l'ancien dans le nouveau continent. Il venait de l'Amérique, où il avait résidé six ans. Je savais combien il était propre à résoudre la question et par ses connaissances et par son talent d'observateur. J'allais donc entendre juger les conclusions que j'avais tirées de données peut-être imparfaites ; et vous concevez le vif intérêt avec lequel je l'écoutai. La confirmation fut complète. Les animaux transportés dans le nouveau monde n'ont, en général, éprouvé que ces légers changements que j'ai indiqués plus haut comme résultat de l'influence du climat. Il est à espérer que l'auteur ne tardera pas à donner au public l'ensemble de ses observations qui sont relatives non-seulement à l'action du climat, mais aussi à l'influence de la vie sauvage et au développement de l'instinct.

« Ce que nous venons de dire des animaux est à plus forte raison applicable à l'homme. Lorsque du Midi il émigre vers le Nord, son industrie lui fournit des moyens puissants pour se défendre contre l'intempérie de l'air. Il porte, pour ainsi dire, son climat avec lui. Le Lapon, dans sa hutte, se procure la chaleur de la Syrie. Les jeunes filles de la Russie sont précoces, dit-on, comme celles des pays méridionaux.

« Que si l'homme savait rafraîchir, comme il sait échauffer son atmosphère, il changerait presque impunément de climat, pourvu qu'il menât une vie tout artificielle.

« Mais ses passions qui l'accompagnent le rendent, la plupart du temps, à la nature, et rompent les combinaisons de son intelligence. Il s'en faut d'ailleurs de beaucoup que les arts mécaniques soient le partage de tous les peuples de la terre. Et même, chez les nations les plus civilisées, une grande portion du peuple est mal pourvue des moyens propres à la garantir des impressions nuisibles de l'air et du ciel.

« Malgré ces restrictions, il sera toujours vrai de dire que les hommes, quel que soit leur état social, pourront mieux résister que les autres êtres animés au changement de

climat, mais qu'ils ne sauraient entièrement se soustraire à l'influence de cette cause.

« Nous voulons en apprécier les résultats, et nous consultons plutôt notre imagination que les faits. Il en est peu cependant de cet ordre qui soient plus multipliés, plus faciles à apprécier dans de certaines limites. Prenons les premiers qui se présentent.

« La plupart des pays de l'Europe ont envoyé dans des régions lointaines une partie de leur population, où elle est établie depuis un ou plusieurs siècles ; et comme un grand nombre de ces colonies est confiné dans des îles où elles sont restées presque sans mélange, on peut y juger de l'influence prolongée du climat. Il y a eu à la vérité un mélange de races plus ou moins étendu avec les esclaves noirs ; mais il en est résulté une caste particulière, qui, portant les caractères visibles de son origine, ne peut être confondue avec la population blanche. Celle-ci habite depuis longtemps les régions équatoriales, dans cet extrême de température contre lequel l'industrie de l'homme sait moins se défendre ; et quel en a été le résultat ? L'Angleterre, la France, l'Espagne, méconnaissent-elles leurs enfants ? ou si elles les trouvent un peu hâlés, un peu brunis, plus sensibles au plaisir et moins disposés au mouvement, leur voient-elles des traits différents ? paraissent-ils à leurs yeux comme une race étrangère ou altérée ? Un colon anglais, français, espagnol, ne porte-t-il pas les caractères propres de la mère-patrie ?

« Et si quelqu'un avait le tact assez fin pour les distinguer comme colons, il saisirait des nuances si délicates qu'elles échapperaient à la plupart des hommes, et par là n'auraient aucune importance dans la question qui nous occupe.

« Ce sont des observations de cette espèce qui ont d'abord fait une impression profonde sur mon esprit. Elles m'ont donné la preuve que des peuples établis dans des climats différents pouvaient conserver leur type pendant plusieurs siècles.

« Mais la vérité n'en est peut-être pas assez évidente, parce que les peuples de la mère-patrie n'ayant pas chacun un type unique, mais plusieurs qui n'ont pas été définis, la comparaison serait difficile et embarrassante. Il se pourrait même que, plus frappé des nuances qui les distinguent que des formes et des proportions qui leur sont communes, on arrivât à une conclusion contraire. Je citerai donc un exemple qui ne laissera pas de doute.

« Les traits des Juifs sont tellement caractérisés qu'il est difficile de s'y tromper, et, comme il s'en trouve dans presque tous les pays de l'Europe, il n'est point de figure nationale plus généralement connue et plus reconnaissable. On peut les regarder comme des colonies de même race établies dans ces contrées. Depuis des siècles ils font partie de la population des pays où ils se sont fixés ; et s'ils n'ont point participé aux bienfaits du gouvernement, on ne les a pas privés de la liberté d'habiter le même sol, de respirer le même air, de jouir du même soleil. Comme ils ont conservé leur religion, leurs mœurs et leurs usages, qu'ils ont fait peu d'alliance avec les peuples chez lesquels ils demeuraient, il serait difficile de trouver des conditions plus propres à faire ressortir les effets du climat.

« D'abord le climat ne les a pas assimilés aux nations parmi lesquelles ils habitent ; et ce qu'il y a de plus important, c'est qu'ils se ressemblent tous dans des climats divers. Un Juif anglais, français, allemand, italien, espagnol, portugais, est toujours un Juif par la figure, quelles que soient les nuances qu'il présente ; c'est-à-dire que tous ont les mêmes caractères de formes et de proportions, en un mot, tout ce qui constitue essentiellement un type.

« Ainsi les Juifs de ces divers pays se ressemblent beaucoup plus entre eux qu'ils ne ressemblent aux nations parmi lesquelles ils vivent ; et le climat, malgré la longue durée de son action, ne leur a guère donné que des diversités de teinte et d'expression, et peut-être d'autres modifications aussi légères.

« De ce qu'ils se ressemblent entre eux partout, il ne suit peut-être pas à la rigueur qu'ils étaient anciennement ce qu'ils sont aujourd'hui. Mais si vous voulez vous contenter d'un espace de trois cents ans, je puis vous en donner une preuve irrécusable. A Milan j'ai vu la Cène de Léonard de Vinci ; ce chef-d'œuvre, tout dégradé qu'il est par l'injure du temps et l'incurie des habitants, conserve encore distinctement les figures de presque tous les personnages. Les Juifs d'aujourd'hui y sont peints trait pour trait. Personne n'a représenté comme ce grand peintre le caractère national, tout en conservant aux individus la plus grande diversité. Vous le concevrez facilement si vous vous rappelez combien il aimait les sciences en général, et surtout l'histoire naturelle. Si vous n'avez pas lu sa vie, écrite par M. Beyle dans son *Histoire de la peinture en Italie*, lisez-la : aucun auteur ne l'a mieux fait connaître.

« Je vous ai donné une date précise et authentique ; elle détermine un espace de temps qui peut être considérable comme période historique, mais qui ne l'est pas assez dans la question qui nous occupe.

« Quel était le type des Juifs à l'époque de leur dispersion ? voilà ce qu'il importerait de savoir. On aurait ainsi une période de plus de 1700 ans, pendant laquelle le climat aurait eu le temps d'agir, et nous saurions ce que nous devons en attendre dans un espace qui embrasse à peu près la moitié des temps historiques.

« On pourrait se contenter à moins ; mais si vous étiez plus exigeant et si vous vouliez savoir quel était le type des Juifs à une époque plus reculée, je puis vous dire ce qu'il était il y a plus de trois mille ans.

« Pour remonter si haut, vous me permettrez de vous dire à quelle [illegible]

reconnus ce fait; je ne m'éloignerai guère de mon sujet. Je lisais un ouvrage de M. Prichard sur l'histoire naturelle de l'homme, dans lequel il soutenait une thèse singulière : que les hommes étaient primitivement noirs, et qu'ils devenaient blancs par la civilisation. L'ouvrage est plein d'intérêt, et traité avec un talent remarquable : l'auteur nous montre dans diverses parties du monde une gradation de couleur chez les habitants d'un même pays; les plus foncées dans les classes inférieures, les plus claires dans les plus riches et les plus puissantes. Vous voyez que ces faits cadrent fort bien avec son hypothèse; mais vous voyez aussi qu'ils se rapportent tout aussi bien à d'autres faits que nous présentent des peuples dont l'histoire nous est parfaitement connue; c'est-à-dire des races différentes établies sur le même sol, parmi lesquelles il y a une gradation de puissance et de civilisation : les noirs obéissant aux jaunes; les uns et les autres soumis, dans des degrés différents, aux blancs; des nuances intermédiaires résultant du mélange, et occupant, dans la société, des rangs intermédiaires à ceux de leurs parents.

« Parmi les faits rapportés par l'auteur, il y en avait un qui attira particulièrement mon attention : il était un auteur grec qui, en parlant des Egyptiens, dit expressément qu'ils étaient noirs et crépus. J'étais alors à Londres, avec le docteur Hodgkin, jeune médecin très-instruit, actuellement professeur d'anatomie pathologique à l'hôpital de Guy, et avec le docteur Knox, profondément versé dans l'anatomie comparée, et qui, pendant son séjour en Afrique, avait étudié les races nègres. Je leur parlai de la citation de l'auteur grec; et il me vint dans l'esprit de la vérifier en ayant recours, non au texte, mais à un monument qui était à notre portée, le tombeau du roi d'Egypte, qui se trouvait alors à Londres, et que vous avez probablement vu à Paris. En ce cas, vous savez qu'une multitude de figures y sont peintes de grandeur naturelle, dont la plupart représentent les personnes du peuple. Leur teint, à la vérité, est d'un brun très-foncé, mais elles n'ont ni la couleur, ni les cheveux crépus du nègre. Ces caractères ne se voient que dans un très-petit nombre à part, qui évidemment sont des nègres éthiopiens. A côté se trouvent deux autres petits groupes de nations étrangères, dans l'une desquelles nous reconnûmes d'une manière frappante la nation juive. J'avais vu la veille des Juifs qui se promenaient dans les rues de Londres; je croyais voir leurs portraits.

« Je ne doute pas que le témoignage de MM. Knox et Hodgkin, et le mien, ne vous paraissent suffisants; je ne cherchais pas d'autres preuves, lorsque, lisant depuis peu le *Voyage* de Belzoni *en Egypte*, je trouvai à l'endroit où il décrit les figures de ce tombeau, les passages suivants : « On distin« gue, à l'extrémité de ce cortége, des hom« mes de trois sortes de nations, qui dif« fèrent des autres individus, et qui représen« tent évidemment des Juifs, des Ethiopiens « et des Perses (*Voyages en Egypte et en Nubie*; « Paris 1821, p. 389, t. I); » et ailleurs, p. 390: « On y distingue des Perses, des Juifs et des « Ethiopiens; les premiers à leurs costumes, « auxquels on les reconnaît toujours dans les « tableaux qui représentent leurs guerres avec « les Egyptiens; les Juifs sont reconnaissables « à *leur physionomie et à leur teint*, et les « Ethiopiens à la couleur de leur peau et à leur « parure. »

« Voici donc un peuple qui subsiste avec le même type pendant une longue suite de siècles, qui embrasse presque toute l'étendue des temps historiques; durant la première moitié de cette période éprouvant des désastres inouis; durant l'autre moitié dispersé dans des climats divers, persécuté, honni, vilipendé, formant une caste de parias, le rebut du genre humain. On ne saurait guère imaginer une réunion de circonstances plus propres à modifier profondément l'organisation physique d'un peuple; il faut donc que la nature humaine ait une grande force de résistance pour avoir su en triompher.

« Ce grand exemple paraît comme une expérience rigoureuse faite dans le dessein de constater l'influence des climats divers sur les formes et les proportions humaines dans toute l'étendue des siècles historiques.

« N'en forçons pas cependant les conséquences; tous les peuples ne seraient peut-être pas également aptes à résister de même; mais s'ils ne conservaient pas toujours leur type avec la même constance, admettons du moins que telle est la tendance de la nature, et que s'ils n'étaient exposés qu'à cette seule cause d'altération, une grande partie conserverait les traits caractéristiques de leurs ancêtres dans une longue suite de temps.

« Mais que peut faire le climat en comparaison du croisement des races! Or tous les peuples dont nous connaissons l'histoire y ont été plus ou moins soumis; cause d'autant plus puissante, qu'agissant sur l'organisation intime, elle préside à la première formation de l'être, et semble devoir toujours en altérer les formes. Si elle agissait sans frein, peut-être qu'elle confondrait tout; mais elle a des bornes : et d'abord il y en a d'évidentes, qu'il suffit de nommer. Les différences de castes et de rangs dont l'origine remonte souvent à une différence de race, opposent en premier lieu une barrière qu'on franchit souvent par quelques endroits, malgré la sévérité des lois et la force des préjugés, mais qui retient longtemps la multitude. Ces restrictions, tout artificielles qu'elles sont, n'ont pas laissé de durer chez certains peuples depuis qu'ils ont commencé à paraître distinctement sur la scène du monde; néanmoins, comme toutes les institutions humaines doivent céder au temps, et qu'ailleurs tous les rangs ont été bouleversés, voyons ce qui arriverait dans un état de choses où l'impulsion de la nature ne connaîtrait pas de frein. Or nous établirons

ici des principes qui nous serviront de guides dans la suite, et qui dépendent de la proportion numérique des races qui se mêlent et de leur distribution respective sur le même territoire.

« D'abord le nombre relatif; supposant que le penchant au mélange soit sans entraves. Ici nous savons à point nommé ce que fait la nature lorsque la disproportion est grande; le type du très-petit nombre peut disparaître entièrement. Voici dans quelles conditions, et après combien de générations le fait a lieu ordinairement. On croise un animal domestique avec un autre d'une race différente; on croise ensuite le produit de ce mélange avec un individu de l'une de ces races pures. Le nouveau produit se rapproche de celle-ci. On continue les croisements d'après le même principe jusqu'à ce que le dernier produit rentre dans un des types primitifs; ce qui arrive en général au bout de la quatrième génération. Ce résultat peut avoir lieu plus tôt ou plus tard; il peut même, suivant ce que j'ai appris de M. Girou de Buzareingnes, se faire attendre jusqu'à la treizième génération, et peut-être au delà; mais ce fait est rare, et, de quelque importance qu'il soit pour la science, nous ne cherchons pas les extrêmes, mais ce qui a lieu communément. D'ailleurs nous avons des renseignements positifs sur ce qui arrive en pareil cas dans les races humaines dont les traces, dans les générations successives, sont les plus reconnaisables : celles des nègres ou des blancs disparaissent vers la quatrième ou la cinquième génération; conformément au résultat général que nous avons indiqué chez les animaux domestiques.

« Ce fait paraît d'abord défavorable à la recherche des anciennes races dans les modernes. Oui, sans doute, si l'on se proposait de retrouver tous les éléments qui ont formé une nation, quelque faibles qu'ils aient été; mais lorsqu'il s'agit des grandes masses, remarquez combien l'examen devient plus facile par cette élimination.

« Supposons toutefois que le type subsiste à cause des entraves mises au mélange; à plus forte raison le plus petit nombre n'aura pas altéré les formes du plus grand. Voilà un principe d'une grande importance, dont nous ferons souvent l'application.

« Prenons maintenant l'autre cas extrême, où les deux races sont en nombre égal; que faut-il pour qu'elles se confondent en un seul type intermédiaire?

« Il faut que chaque individu de l'une s'unisse à un individu de l'autre, il faut que chacun ait une grande part dans la fusion des caractères; car de légères nuances ne défigurent pas un type.

« Voilà des conditions impérieusement requises; croyez-vous qu'elles soient faciles à remplir? Nous ne dirons pas que cet équilibre est impossible; il est rare que l'on puisse se permettre de pareilles assertions; mais nous dirons que, tout en supposant la possibilité de cette égalité, nous ne devons jamais nous y attendre.

« Car qui peut supposer que chaque individu d'une race s'unisse à un individu de l'autre? De pareilles unions ne sauraient être l'effet du choix, mais de la nécessité; et quelle nécessité? Je ne connais que celle d'obéir au despote le plus absolu, et tel qu'il n'en a jamais existé. Admettons cependant qu'elle ait lieu; le peuple ne sera qu'un vil troupeau; et pour savoir ce que serait le fruit de son obéissance, examinons ce qui arrive chez d'autres êtres aussi abrutis et également asservis à la volonté d'un maître.

« Vous savez que des races différentes d'animaux se croisent suivant la volonté de l'homme, et que le produit des croisements que vous connaissez le mieux, participe de l'une et de l'autre souche.

« Il forme aussi un type nouveau, mais intermédiaire, et par cela même distinct et particulier; car, n'ayant que des ressemblances partielles avec ceux dont il dérive, il ne représente plus ni l'un ni l'autre.

« Voilà ce que l'on sait généralement, et l'on ne connaît guère que des faits de cet ordre. Il en est cependant qui démontrent une autre tendance de la nature qui nous intéresse ici particulièrement. M. Coladon, pharmacien de Genève, pour multiplier les expériences sur les croisements de races, et étendre nos idées sur ce sujet, éleva un grand nombre de souris blanches et de souris grises. Il en étudia attentivement les mœurs et trouva le moyen de les faire produire en les croisant. Il commença alors une longue suite d'expériences en accouplant toujours une souris grise à une souris blanche. Quel résultat attendez-vous? Qu'il y ait eu souvent des mélanges? Non, jamais. Chaque individu des nouveaux produits était ou entièrement gris ou entièrement blanc, avec les autres caractères de la race pure; point de métis, point de bigarrure, rien d'intermédiaire, enfin le type parfait de l'une ou de l'autre variété. Ce cas est extrême, à la vérité, mais le précédent ne l'est pas moins; ainsi les deux procédés sont dans la nature, aucun ne règne exclusivement.

« En réfléchissant aux rapports dans lesquels se trouvent les races primitives, voici des conditions qui peuvent faire prévaloir l'un ou l'autre de ces effets. Quand les races diffèrent le plus possible, comme lorqu'elles ne sont pas de la même espèce, telles que l'âne et le cheval, le chien et le loup ou le renard, leur produit est constamment métis. Si au contraire elles sont très-voisines, elles peuvent ne pas donner naissance à des mélanges et reproduire les types purs primitifs. Voilà deux principes fondamentaux et féconds en applications. Quelque légitimes qu'elles soient, nous nous en abstiendrons, jusqu'à ce que nous ayons fait voir que la même tendance existe chez l'homme. Continuons cependant à pénétrer plus avant dans ce sujet, en ne le considérant d'abord que chez les animaux. Je n'ai pas besoin d'appuyer sur ces faits pour les confirmer;

comme ils sont authentiques, on est forcé de les admettre malgré leur apparente contradiction.

« Que la nature tantôt confonde, tantôt sépare les types, il n'y a rien là que de très-conforme à sa marche ordinaire, puisqu'on voit ses efforts sans cesse conspirer ou se combattre ; puisqu'on la voit toujours occupée à produire, conserver et détruire.

« Mais ce n'est pas à ces généralités que nous devons nous borner. Examinant les faits de plus près, nous trouvons la plus grande conformité précisément où nous voyons au premier coup d'œil le plus de contraste. Dans le croisement de races très-éloignées, le métis présente un type différent de celui de la mère, malgré certaines conformités. Lorsque deux races voisines reproduisent l'un et l'autre type primitif, la mère donne aussi naissance à un être qui diffère d'elle. Voilà la conformité des faits ; mais remarquez que dans ce dernier croisement la mère reproduit un être plus semblable à elle-même que dans le premier ; elle s'éloigne donc moins dans ce cas de la tendance la plus générale de la nature, qui est la propagation des mêmes types. Elle s'y conforme bien plus encore lorsqu'on considère cette tendance sous son véritable point de vue.

« Dans les classes inférieures des animaux il n'y a pour ainsi dire qu'un sexe, puisqu'il n'y a pas de distinction parmi les individus quant aux organes de la reproduction, et chaque être donne la vie à un autre parfaitement semblable à lui-même. Il n'y a donc ici qu'un seul type de procréé. Dans les ordres plus élevés deux sexes concourent à la formation de deux individus qui les représentent ; ainsi la mère met au jour tantôt l'un fait à son image, tantôt l'autre qui retrace celle du père. Or elle produit deux types très-distincts malgré leurs rapports, et à tel point que le mâle et la femelle d'une même espèce diffèrent souvent plus entre eux que l'un et l'autre ne diffèrent d'individus de même sexe dans des espèces voisines. Cela est si vrai que le mâle et sa femelle, chez des animaux dont on n'avait pas eu l'occasion d'observer les habitudes, ont fréquemment été classés comme des espèces diverses ; les insectes et les oiseaux surtout en ont fourni des exemples nombreux.

« Il est manifeste que les observations de M. Coladon rentrent dans cet ordre de faits, considérés dans leur généralité ; puisque la mère produit deux types, dont l'un représente celui de sa propre race et l'autre les caractères physiques de la race du père. Je pourrais citer d'autres exemples tirés des animaux, mais, comme le résultat des expériences de M. Coladon est plus tranché, je m'en tiens à cet exemple frappant.

« Ce qui nous importe davantage, c'est que les mêmes phénomènes arrivent chez l'homme, qui plus est, dans les mêmes conditions que j'ai indiquées. Les races humaines qui diffèrent le plus entre elles donnent constamment des métis. C'est ainsi que le mulâtre résulte toujours du mélange des races blanches et noires. L'autre observation de la reproduction des deux types primitifs, lorsque les parents sont de deux variétés voisines, est moins notoire, mais n'en est pas moins vraie. Le fait est commun chez les nations européennes. J'ai eu de fréquentes occasions de le reconnaître. Le phénomène n'est pas constant ; mais qu'importe ? Le croisement produit tantôt la fusion, tantôt la séparation des types ; d'où nous arrivons à cette conclusion fondamentale, que les peuples appartenant à des variétés de races différentes, mais voisines, auraient beau s'allier entre eux de la manière hypothétique que nous avons décrite plus haut, une portion des nouvelles générations conserverait les types primitifs.

« Ce qui tend encore à les maintenir est la distribution géographique des peuples de race différente sur le même territoire. Car qui peut admettre une répartition tellement égale qu'il ne s'y forme une multitude de groupes où tantôt l'un tantôt l'autre prédomine dans une grande proportion ? Cette condition seule suffit pour empêcher l'extinction des types primitifs.

« Il en disparaît aussi par extermination ; des tribus, des peuplades, peuvent tomber sous le fer ennemi, mais difficilement une nation, et surtout une race entière. Les Guanches ont disparu ; ils ont été anéantis principalement par cette cause ; mais ils étaient confinés dans les petites îles. Si les Caraïbes ont cessé d'exister de même dans les îles de l'Amérique, leur race subsiste encore sur le continent. Je n'en connais guère d'autres exemples bien avérés ; car je n'adopte pas l'opinion généralement répandue parmi mes compatriotes, de l'extinction des anciens Bretons sur le territoire conquis par les Saxons. Je m'intéresse beaucoup à cette question, comme vous le verrez dans la suite, et je la discuterai brièvement, de manière à ce que cet exemple serve pour la plupart des autres. Remarquez toutefois que je ne nie pas la possibilité du fait ; je ne traite que de sa probabilité ! Et souvenez-vous que les Bretons n'étaient pas des sauvages, mais qu'ils avaient un certain degré de civilisation ; ce qui change essentiellement les rapports de deux peuples, comme je le ferai voir plus tard. Quel intérêt avaient les Saxons à les expulser ou les exterminer entièrement ? Ils firent la conquête d'Angleterre pour y jouir d'une plus grande aisance ; c'était à une époque où les esclaves faisaient une partie considérable des richesses ; se seraient-ils privés d'une pareille ressource ? ou les Bretons auraient-ils eu un si grand amour de la liberté et un si profond mépris pour la vie, qu'ils aient préféré la mort à l'esclavage lorsqu'ils ne pouvaient s'y soustraire par la fuite ? Quelle qu'ait été la valeur naturelle des Bretons ou leur esprit d'indépendance, ils ne paraissent pas avoir eu ce caractère à cette époque : leur supplique aux Romains pour les rappeler à leur défense en fait foi, ainsi

que l'alliance des Saxons, qu'ils réclamèrent en désespoir de cause. Une pareille constance n'est pas admissible chez les Bretons ni à cette époque ni à aucune autre, ni chez aucune nation. Un petit nombre peut se dévouer, mais non tout un peuple. Les Romains, c'est assez dire, rendaient les armes et se soumettaient à l'esclavage.

« Il faudrait une constance d'un autre genre non moins incroyable, pour qu'un peuple exterminât une grande nation. Il faudrait une persévérance de cruauté et de rage, qui n'est guère dans la nature humaine. Une fois une pareille proposition a été faite et mise en délibération : ce fut à l'époque de la conquête du nord de la Chine par Gengis-Kan, ou Tchinghis-Khaham, ainsi qu'on l'écrit actuellement d'après l'orthographe primitive. Comme un événement si étrange, et peut-être unique dans tous les siècles, mérite d'être connu dans ses détails, je le rapporterai tel que M. Abel Rémusat vient de le pubiier.

« Au moment où Tchinghis était revenu « de son expédition d'Occident, Yeliuthou-« thsaï (737) avait eu occasion de rendre aux « peuples de la Chine un service encore « plus important. Les greniers se trou-« vaient vides ; on n'avait pas un boisseau « de grain ni une pièce d'étoffe. Il fut alors « représenté dans le conseil que les Chinois « n'étaient d'aucune utilité pour le service « de l'Etat, et qu'en exterminant toute la « population des provinces conquises on « ferait de ces pays d'excellents pâturages, « qui seraient du plus grand secours. Thou-« thsaï seul peut-être pouvait faire rejeter « cette épouvantable proposition. Il fit remar-« quer à l'empereur qu'en s'avançant vers « le midi de la Chine des armées auraient « besoin d'une infinité de choses qu'il se-« rait aisé de se procurer, si l'on voulait « asseoir sur une base équitable les contributions territoriales et les taxes commerciales, l'impôt sur le sel, le fer, le vin, le vinaigre, le produit des montagnes et des lacs ; que de cette manière on pourrait tirer par an cinq cent mille onces d'argent, quatre-vingt mille pièces d'étoffes, plus de quarante mille quintaux de grain, en un mot tout ce qui serait nécessaire à l'entretien des troupes. Comment, ajouta-t-il, peut-on dire qu'une telle population ne soit d'aucune utilité pour le service de l'Etat? » Vous concevez bien [illegible] ses raisons prévalurent, quoique les [illegible]ols fussent d'une cruauté atroce.

« Une nation, j'entends par là une population très-nombreuse, peut être dépossédée d'une grande étendue de territoire ; [illegible] ce fait est-il extrêmement rare, et [illegible] sauvages seuls en fournissent un exem-[illegible] : ceux de l'Amérique ont abandonné aux [Eu]ropéens de vastes contrées. Et l'on con-[çoi]t en effet que la cohabitation devrait être [diff]icile à cause de l'extrême incompatibilité ; [car] un sauvage ne possède rien, ne sait rien, n'est bon à rien. Mais dans l'histoire de l'ancien continent il n'est pas question de sauvages ; il ne s'agit que de barbares, c'est-à-dire de peuples qui ont un commencement de civilisation.

« Les barbares ont de l'industrie. Voilà ce qui s'oppose aux émigrations complètes forcées ou volontaires ; car les chefs qui proposent une expédition de conquête n'ont ni le pouvoir de traîner après eux, ni l'influence capable d'attirer une nation tout entière. Dès qu'on possède, on calcule ; et tous ne calculent pas de même.

« Si au contraire elle est envahie et vaincue, le vainqueur ne cherche pas à expulser la nation entière ; il veut de l'espace, surtout s'il est nomade, et il en expulse une partie : mais comme il veut aussi des tributs, des esclaves ou des auxiliaires, il désire conserver le reste. Ceux-ci se partagent ; les uns, poussés par l'amour de l'indépendance, abandonnent le sol natal ; les autres entrent en composition avec les vainqueurs.

« Telles sont les conclusions qu'on peut déduire sinon de l'histoire, du moins de la connaissance de la nature humaine. Je dirai plus, l'histoire en général les confirme. A cause des boulversements nombreux et considérables qui ont eu lieu chez les peuples nomades de l'Asie, on croirait à peine en retrouver un seul dans sa première patrie. M. Abel Rémusat en s'occupant des peuples Tartares, les y trouve presque tous, quand l'histoire et les langues lui fournissent des renseignements assez clairs pourqu'il puisse les reconnaître.

« J'ai déjà dit quelque chose de l'influence de la civilisation en parlant de l'hypothèse de M. Prichard, et j'ai fait voir que les trois faits qu'il cite à l'appui peuvent s'expliquer plus naturellement par le mélange des races sur le même sol. J'ajouterai que l'influence de la civilisation sur les formes et les proportions des races humaines nous est absolument inconnue.

« Il ne faut donc ni prétendre d'une part qu'elle doit leur imprimer un caractère nouveau, ni d'autre part le nier. Il est possible que le passage de l'état sauvage à l'état civilisé produise de pareils effets ; mais cette question ne nous regarde pas, puisqu'il s'agit de temps si reculés et si obscurs qu'ils sortent des limites de l'histoire. La mythologie et la fable ont pu nous en tracer le tableau imaginaire, mais jamais l'histoire ne nous a montré un peuple d'abord dans l'état sauvage, puis inventant ou apprenant les arts. Elle le fera un jour, lorsque les sauvages du nouveau monde auront subi cette révolution, la plus grande que puisse éprouver la société humaine, mais la postérité seule entendra ces récits dans des temps probablements fort éloignés.

« Quant aux progrès d'une civilisation avancée chez un peuple dont les caractères physiques seraient déjà changés pour avoir quitté la vie sauvage, ses effets sur les for-

(737) *Biographie universelle* de MICHAUD, au mot *Yeliu-Thou-Thsaï*.

mes et les proportions ne sauraient être que partiels; car elle est toujours très-irrégulièrement répandue chez une nation, et les classes inférieures qui sont les plus nombreuses y participent très-peu. Ce raisonnement vous paraîtra sans doute concluant; mais j'irai plus loin, en m'appuyant sur l'observation directe : c'est que partout où j'ai déterminé un ou plusieurs types, je les ai trouvés dans tous les rangs de la société, dans les villes et dans les campagnes, depuis le paysan et l'ouvrier sédentaire les plus pauvres et les plus ignorants jusqu'aux personnes de familles anciennes et distinguées par tous les genres d'illustration. Ces différentes classes représentent à coup sûr tous les degrés de civilisation, et cependant le même type subsiste dans toutes. En voilà assez pour prouver qu'il peut se conserver à travers ces modifications de l'état social. Nous n'en demandons pas davantage; nous n'avons pas besoin de pousser plus loin nos recherches.

« Je crois avoir examiné cette partie de mon sujet sous les points de vue les plus importants, et n'avoir rien négligé pour m'assurer de la vérité. La question était compliquée et obscure; je me suis attaché à la simplifier et à l'éclairer; et je ne doute pas que vous soyez parvenu avec moi à la conviction que les principaux caractères physiques d'un peuple peuvent se conserver à travers une longue suite de siècles dans une grande partie de la population, malgré l'influence du climat, le mélange des races, les invasions étrangères et les progrès de la civilisation. Vous n'oublierez pas, j'espère, dans le cours de ces recherches, que nous les avons bornées aux temps historiques, lesquels ne commencent qu'après qu'un peuple a commencé à être civilisé. Nous devons donc nous attendre à retrouver chez les nations modernes, à quelques nuances près et dans une portion plus ou moins grande, les traits qui les distinguaient à l'époque où l'histoire apprend à les connaître. Nous avons vu que si l'accession de nouveaux peuples multiplie les types, elle ne les confond pas; leur nombre s'accroît et par ceux que ces peuples apportent et par ceux qu'ils créent en se mêlant; mais ils laissent subsister les anciens; toutefois, en les restreignant à raison de l'extension que prennent les races intermédiaires. Ainsi les types primitifs et ceux de nouvelle formation subsistent ensemble sans s'exclure chez les peuples plus ou moins civilisés, toutes les fois que chacun d'eux fait une grande partie de la nation. Au contraire, si l'un ou plusieurs d'entre eux ont été peu considérables, il est à présumer que leurs types ont disparu, ou n'ont laissé que de faibles traces. Cependant il est permis de les chercher, puisqu'il y a des causes capables de les conserver; mais si on ne les trouve pas, qu'on n'en soit pas surpris : il serait plus étonnant de les découvrir.

« Les principes qui nous ont conduit à ce résultat général serviront aussi à l'appliquer. C'est pourquoi je vous engage à ne pas perdre de vue ce que nous avons dit de la proportion numérique et de la distribution géographique des peuples sur le même sol. L'observation donne l'état actuel; l'histoire fournit les données sur l'état ancien; la comparaison établit le rapport, lorsque ces peuples se sont trouvés dans les conditions requises pour que leurs types subsistent. Or, comme nous avons vu que cette persistance appartenait surtout aux grandes masses, nous devons être conduits à retrouver principalement les descendants des grandes nations. Cet objet, sans contredit, est aussi le plus digne de nos recherches; et bien que les petites fractions étrangères qui s'y sont mêlées dans la suite puissent piquer notre curiosité, n'ayons pas trop de regret si elles nous échappent : il faut savoir se borner. De là naîtra même une sûreté de plus dans nos déterminations; car la multiplicité des types doit tendre à nous embarrasser et à nous confondre.

« Tel est d'abord l'état de notre esprit lorsque nous nous rappelons confusément ce débordement de barbares qui a renversé l'empire romain, et qui a continué assez longtemps après. La longue liste de ces peuples effraie l'imagination. Il semblerait que tout ce vaste territoire dût à peine leur suffire, quand même ils l'auraient occupé seuls. Dans la terreur panique que le lecteur partage avec les nations envahies, il en grossit la multitude et la croit innombrable. Cependant les historiens en ont souvent tenu compte, ou nous ont fourni des renseignements propres à nous donner des idées plus justes : mais c'est précisément ce qui nous échappe, et ce qu'il faut rappeler. Prenons les principaux exemples; ils suffiront pour débarrasser notre esprit d'une foule de préoccupations qui l'offusquent. Certes on n'accusera pas les auteurs grecs et latins, et ceux des pays conquis, d'avoir dissimulé le nombre de leurs ennemis, mais plutôt de l'avoir exagéré pour pallier la honte de leur défaite.

« Les Visigoths, les Vandales, les Huns, les Hérules, les Ostrogoths, les Lombards, les Normands, fondent successivement sur l'Italie. Que reste-t-il en Italie de ces essaims de barbares? Ai-je même besoin du dénombrement des Visigoths, des Vandales et des Huns? Ils n'ont fait que passer. Si j'ignore quelles étaient les forces des Hérules et des Ostrogoths à leur entrée en Italie, ne me suffit-il pas de savoir que les Hérules, à peine établis, eurent à soutenir contre les Goths une guerre sanglante où ils succombèrent? Et l'on peut juger de l'affaiblissement des vainqueurs par le petit nombre des troupes qu'ils eurent dans la suite à opposer à Bélisaire, après avoir eu le temps de se consolider et de se refaire. D'abord de 50,000 hommes, ils furent réduits ensuite à un corps de 7,000, qui capitula et fut transporté à Constantinople. Sans doute il resta en Italie quelques débris de ces peuples, quoiqu'il n'en soit pas question; mais que

pouvaient-ils être ou devenir dans la population d'Italie, quelque réduite qu'on la suppose? Les Lombards, qui ont laissé leur nom à une grande partie de cette contrée, et qui en possédaient plus de la moitié, y sont demeurés. Combien étaient-ils? peut-être 100,000 portant les armes (738). Et les Normands, qui s'emparèrent de presque tout le midi de l'Italie? une poignée d'hommes, mais aussi les Amadis et les Roland de l'histoire. La Gaule a changé de domination et de nom sous les Francs : cependant vous savez combien peu l'armée de Clovis était nombreuse; et plus tard Guillaume le Conquérant subjugua l'Angleterre avec 60,000 hommes. Voilà de grandes et mémorables conquêtes, qui ont changé l'état des choses et des hommes, mais qui n'ont pas dû produire des changements considérables dans les types des peuples vaincus. Si quelques descendants de ces vainqueurs ont conservé les caractères physiques de leurs ancêtres, il est évident ou qu'ils forment de petits groupes, ou qu'ils sont disséminés et comme perdus dans la masse de la population. Beaucoup d'autres conquêtes ressemblent à celles-ci, surtout quand elles ont eu lieu par une seule irruption; parce qu'en général une nation ne se précipite pas sur une autre, mais une portion souvent très-petite vient subjuguer une nation tout entière.

« Tel a été l'état ordinaire des choses dans les temps historiques qui nous sont bien connus, sans qu'il faille entrer en aucune distinction relativement au but de la conquête. Mais combien n'ont pas été faites dans des vues purement politiques, pour acquérir la suprématie, pour dominer sur un peuple; et non pour s'établir sur son territoire et changer de patrie? Tel, vous le savez, a été l'objet constant des Romains en fondant leur empire; et ce n'est pas sans dessein que je les ai cités, ainsi que la plupart des barbares qui ont renversé leur puissance : vous en pressentez l'application.

« Il est cependant d'autres conquêtes qui opèrent de grandes mutations : les invasions successives par un même peuple. Leurs flots répétés, quand même ils se suivraient à des intervalles assez considérables, et que leur source serait faible, finissent par s'accumuler et former de grandes masses qui subsistent. C'est ainsi que les Saxons se sont emparés de l'Angleterre, et que leur race a pu se perpétuer.

« Une autre cause du mélange des peuples, qui frappe moins l'imagination, mais n'en est pas moins réelle, se trouve dans l'esclavage des temps anciens et du moyen âge. Si les esclaves provenaient des guerres que les peuples, non réunis en corps de nation, se sont faites entre eux, les types du pays n'auront pas changé. Il en sera de même, s'ils proviennent de peuples voisins lorsqu'ils sont de même race. S'ils dérivaient de sources tout à fait étrangères, soit par des expéditions militaires, soit par les importations du commerce, il sera résulté de la multiplicité et de la diversité de ces sources un amas confus, qui rentre dans la partie indéterminable de la population.

« Si cependant, car il faut tout prévoir, il y avait eu une telle prédominance dans plusieurs de ces races d'esclaves qu'elles se soient maintenues jusqu'à nos jours, leurs types appartenant à des classes moins nombreuses ne sauraient embarrasser dans la détermination de ceux qui caractérisent la masse de la nation.

« Vous pensez bien que je distingue soigneusement les esclaves d'avec les serfs; ceux-ci sont les naturels du pays, le corps du peuple attaché à la glèbe par la main du vainqueur; et si dès lors l'histoire les oublie ou n'en tient plus compte, il est de la nécessité de mon sujet que je ne fasse pas de même. Vous en aurez un exemple manifeste, lorsque vous verrez reparaître sur la scène du monde un de ces peuples qu'elle croyait éteints.

« Nous avons consulté l'histoire naturelle et l'histoire civile, et il résulte de leur accord que les descendants directs de presque toutes les grandes nations connues dans l'antiquité doivent exister encore aujourd'hui. Remarquez que cette conclusion ne serait pas moins vraie quand même nous n'aurions pas le moyen de les reconnaître; car l'extraction des individus est un fait, leur ressemblance avec leurs ancêtres un autre, qui peuvent être liés dans la nature, mais qu'il ne faut pas confondre dans notre esprit. Ce serait déjà une grande vérité d'établie, encore qu'il fallût s'y borner. Mais ce n'est qu'un premier pas. J'ai constamment supposé jusqu'ici qu'il y avait des types caractéristiques des peuples anciens; il le fallait bien, car avant tout il convenait de s'assurer si les types sont transmissibles malgré l'influence des causes perturbatrices que nous avons examinées. Rassurés sur ce point, nous allons nous occuper de l'autre. Et voici un autre avantage qui résulte de la manière dont nous avons envisagé notre sujet : si de pareils types ont existé, ils existent encore aujourd'hui, d'après la discussion que nous venons d'établir. Or la marche à suivre est évidente; il s'agit d'abord de constater par l'observation si chez les peuples qu'on veut étudier il y a un ou plusieurs types distincts. Si l'on en trouve, il faut ensuite chercher les moyens de les rapporter à leur origine. Me

(738) Je n'ai trouvé ce nombre que dans l'*Histoire des peuples de l'Italie*, par M. BOTTA. Il est à présumer que cet auteur distingué l'a pris quelque part. Quoi qu'il en soit, il n'en fallait pas tant pour subjuguer toute l'Italie à cette époque de décadence. L'empire d'Orient, qui venait de s'épuiser en efforts pour expulser les Goths, commença l'entreprise avec ...,000 hommes, et n'en eut jamais plus de 20,000 à leur opposer. Aussi les Lombards s'établirent dans le nord de l'Italie presque sans obstacle. Les Lombards d'ailleurs n'étaient pas une nation, mais pour ainsi dire une peuplade. Ils eurent besoin d'auxiliaires, et l'on voit dans leur historien, Paul Diacre, qu'ils amenèrent avec eux 25,000 Saxons, qui, les quittant ensuite, furent presque exterminés par les Franks. »

mes et les proportions ne sauraient être que partiels; car elle est toujours très-irrégulièrement répandue chez une nation, et les classes inférieures qui sont les plus nombreuses y participent très-peu. Ce raisonnement vous paraîtra sans doute concluant; mais j'irai plus loin, en m'appuyant sur l'observation directe : c'est que partout où j'ai déterminé un ou plusieurs types, je les ai trouvés dans tous les rangs de la société, dans les villes et dans les campagnes, depuis le paysan et l'ouvrier sédentaire les plus pauvres et les plus ignorants jusqu'aux personnes de familles anciennes et distinguées par tous les genres d'illustration. Ces différentes classes représentent à coup sûr tous les degrés de civilisation, et cependant le même type subsiste dans toutes. En voilà assez pour prouver qu'il peut se conserver à travers ces modifications de l'état social. Nous n'en demandons pas davantage; nous n'avons pas besoin de pousser plus loin nos recherches.

« Je crois avoir examiné cette partie de mon sujet sous les points de vue les plus importants, et n'avoir rien négligé pour m'assurer de la vérité. La question était compliquée et obscure; je me suis attaché à la simplifier et à l'éclairer; et je ne doute pas que vous soyez parvenu avec moi à la conviction que les principaux caractères physiques d'un peuple peuvent se conserver à travers une longue suite de siècles dans une grande partie de la population, malgré l'influence du climat, le mélange des races, les invasions étrangères et les progrès de la civilisation. Vous n'oublierez pas, j'espère, dans le cours de ces recherches, que nous les avons bornées aux temps historiques, lesquels ne commencent qu'après qu'un peuple a commencé à être civilisé. Nous devons donc nous attendre à retrouver chez les nations modernes, à quelques nuances près et dans une portion plus ou moins grande, les traits qui les distinguaient à l'époque où l'histoire apprend à les connaître. Nous avons vu que si l'accession de nouveaux peuples multiplie les types, elle ne les confond pas; leur nombre s'accroît et par ceux que ces peuples apportent et par ceux qu'ils créent en se mêlant; mais ils laissent subsister les anciens; toutefois, en les restreignant à raison de l'extension que prennent les races intermédiaires. Ainsi les types primitifs et ceux de nouvelle formation subsistent ensemble sans s'exclure chez les peuples plus ou moins civilisés, toutes les fois que chacun d'eux fait une grande partie de la nation. Au contraire, si l'un ou plusieurs d'entre eux ont été peu considérables, il est à présumer que leurs types ont disparu, ou n'ont laissé que de faibles traces. Cependant il est permis de les chercher, puisqu'il y a des causes capables de les conserver; mais si on ne les trouve pas, qu'on n'en soit pas surpris : il serait plus étonnant de les découvrir.

« Les principes qui nous ont conduit à ce résultat général serviront aussi à l'appliquer. C'est pourquoi je vous engage à ne pas perdre de vue ce que nous avons dit de la proportion numérique et de la distribution géographique des peuples sur le même sol. L'observation donne l'état actuel; l'histoire fournit les données sur l'état ancien; la comparaison établit le rapport, lorsque ces peuples se sont trouvés dans les conditions requises pour que leurs types subsistent. Or, comme nous avons vu que cette persistance appartenait surtout aux grandes masses, nous devons être conduits à retrouver principalement les descendants des grandes nations. Cet objet, sans contredit, est aussi le plus digne de nos recherches; et bien que les petites fractions étrangères qui s'y sont mêlées dans la suite puissent piquer notre curiosité, n'ayons pas trop de regret si elles nous échappent : il faut savoir se borner. De là naîtra même une sûreté de plus dans nos déterminations; car la multiplicité des types doit tendre à nous embarrasser et à nous confondre.

« Tel est d'abord l'état de notre esprit lorsque nous nous rappelons confusément ce débordement de barbares qui a renversé l'empire romain, et qui a continué assez longtemps après. La longue liste de ces peuples effraie l'imagination. Il semblerait que tout ce vaste territoire dût à peine leur suffire, quand même ils l'auraient occupé seuls. Dans la terreur panique que le lecteur partage avec les nations envahies, il en grossit la multitude et la croit innombrable. Cependant les historiens en ont souvent tenu compte, ou nous ont fourni des renseignements propres à nous donner des idées plus justes; mais c'est précisément ce qui nous échappe, et ce qu'il faut rappeler. Prenons les principaux exemples; ils suffiront pour débarrasser notre esprit d'une foule de préoccupations qui l'offusquent. Certes on n'accusera pas les auteurs grecs et latins, et ceux des pays conquis, d'avoir dissimulé le nombre de leurs ennemis, mais plutôt de l'avoir exagéré pour pallier la honte de leur défaite.

« Les Visigoths, les Vandales, les Huns, les Hérules, les Ostrogoths, les Lombards, les Normands, fondent successivement sur l'Italie. Que reste-t-il en Italie de ces essaims de barbares? Ai-je même besoin du dénombrement des Visigoths, des Vandales et des Huns? Ils n'ont fait que passer. Si j'ignore quelles étaient les forces des Hérules et des Ostrogoths à leur entrée en Italie, ne me suffit-il pas de savoir que les Hérules, à peine établis, eurent à soutenir contre les Goths une guerre sanglante où ils succombèrent? Et l'on peut juger de l'affaiblissement des vainqueurs par le petit nombre des troupes qu'ils eurent dans la suite à opposer à Bélisaire, après avoir eu le temps de se consolider et de se refaire. D'abord de 50,000 hommes, ils furent réduits ensuite à un corps de 7,000, qui capitula et fut transporté à Constantinople. Sans doute il resta en Italie quelques débris de ces peuples, quoiqu'il n'en soit pas question; mais que

pouvaient-ils être ou devenir dans la population d'Italie, quelque réduite qu'on la suppose? Les Lombards, qui ont laissé leur nom à une grande partie de cette contrée, et qui en possédaient plus de la moitié, y sont demeurés. Combien étaient-ils? peut-être 100,000 portant les armes (738). Et les Normands, qui s'emparèrent de presque tout le midi de l'Italie? une poignée d'hommes, mais aussi les Amadis et les Roland de l'histoire. La Gaule a changé de domination et de nom sous les Francs: cependant vous savez combien peu l'armée de Clovis était nombreuse; et plus tard Guillaume le Conquérant subjugua l'Angleterre avec 60,000 hommes. Voilà de grandes et mémorables conquêtes, qui ont changé l'état des choses et des hommes, mais qui n'ont pas dû produire des changements considérables dans les types des peuples vaincus. Si quelques descendants de ces vainqueurs ont conservé les caractères physiques de leurs ancêtres, il est évident ou qu'ils forment de petits groupes, ou qu'ils sont disséminés et comme perdus dans la masse de la population. Beaucoup d'autres conquêtes ressemblent à celles-ci, surtout quand elles ont eu lieu par une seule irruption; parce qu'en général une nation ne se précipite pas sur une autre, mais une portion souvent très-petite vient subjuguer une nation tout entière.

« Tel a été l'état ordinaire des choses dans les temps historiques qui nous sont bien connus, sans qu'il faille entrer en aucune distinction relativement au but de la conquête. Mais combien n'ont pas été faites dans des vues purement politiques, pour acquérir la suprématie, pour dominer sur un peuple; et non pour s'établir sur son territoire et changer de patrie? Tel, vous le savez, a été l'objet constant des Romains en fondant leur empire; et ce n'est pas sans dessein que je les ai cités, ainsi que la plupart des barbares qui ont renversé leur puissance: vous en pressentez l'application.

« Il est cependant d'autres conquêtes qui opèrent de grandes mutations: les invasions successives par un même peuple. Leurs flots répétés, quand même ils se suivraient à des intervalles assez considérables, et que leur source serait faible, finissent par s'accumuler et former de grandes masses qui subsistent. C'est ainsi que les Saxons se sont emparés de l'Angleterre, et que leur race a pu se perpétuer.

« Une autre cause du mélange des peuples, qui frappe moins l'imagination, mais n'en est pas moins réelle, se trouve dans l'esclavage des temps anciens et du moyen âge. Si les esclaves provenaient des guerres que les peuples, non réunis en corps de nation, se sont faites entre eux, les types du pays n'auront pas changé. Il en sera de même, s'ils proviennent de peuples voisins lorsqu'ils sont de même race. S'ils dérivaient de sources tout à fait étrangères, soit par des expéditions militaires, soit par les importations du commerce, il sera résulté de la multiplicité et de la diversité de ces sources un amas confus, qui rentre dans la partie indéterminable de la population.

« Si cependant, car il faut tout prévoir, il y avait eu une telle prédominance dans plusieurs de ces races d'esclaves qu'elles se soient maintenues jusqu'à nos jours, leurs types appartenant à des classes moins nombreuses ne sauraient embarrasser dans la détermination de ceux qui caractérisent la masse de la nation.

« Vous pensez bien que je distingue soigneusement les esclaves d'avec les serfs; ceux-ci sont les naturels du pays, le corps du peuple attaché à la glèbe par la main du vainqueur; et si dès lors l'histoire les oublie ou n'en tient plus compte, il est de la nécessité de mon sujet que je ne fasse pas de même. Vous en aurez un exemple manifeste, lorsque vous verrez reparaître sur la scène du monde un de ces peuples qu'elle croyait éteints.

« Nous avons consulté l'histoire naturelle et l'histoire civile, et il résulte de leur accord que les descendants directs de presque toutes les grandes nations connues dans l'antiquité doivent exister encore aujourd'hui. Remarquez que cette conclusion ne serait pas moins vraie quand même nous n'aurions pas le moyen de les reconnaître; car l'extraction des individus est un fait, leur ressemblance avec leurs ancêtres un autre, qui peuvent être liés dans la nature, mais qu'il ne faut pas confondre dans notre esprit. Ce serait déjà une grande vérité d'établie, encore qu'il fallût s'y borner. Mais ce n'est qu'un premier pas. J'ai constamment supposé jusqu'ici qu'il y avait des types caractéristiques des peuples anciens; il le fallait bien, car avant tout il convenait de s'assurer si les types sont transmissibles malgré l'influence des causes perturbatrices que nous avons examinées. Rassurés sur ce point, nous allons nous occuper de l'autre. Et voici un autre avantage qui résulte de la manière dont nous avons envisagé notre sujet: si de pareils types ont existé, ils existent encore aujourd'hui, d'après la discussion que nous venons d'établir. Or la marche à suivre est évidente; il s'agit d'abord de constater par l'observation si chez les peuples qu'on veut étudier il y a un ou plusieurs types distincts. Si l'on en trouve, il faut ensuite chercher les moyens de les rapporter à leur origine. Me

(738) Je n'ai trouvé ce nombre que dans l'*Histoire des peuples de l'Italie*, par M. Botta. Il est à présumer que cet auteur distingué l'a pris quelque part. Quoi qu'il en soit, il n'en fallait pas tant pour subjuguer toute l'Italie à cette époque de décadence. L'empire d'Orient, qui venait de s'épuiser en efforts pour expulser les Goths, commença l'entreprise avec 10,000 hommes, et n'en eut jamais plus de 20,000 à leur opposer. Aussi les Lombards s'établirent dans le nord de l'Italie presque sans obstacle. Les Lombards d'ailleurs n'étaient pas une nation, mais pour ainsi dire une peuplade. Ils eurent besoin d'auxiliaires, et l'on voit dans leur historien, Paul Diacre, qu'ils amenèrent avec eux 25,000 Saxons, qui, les quittant ensuite, furent presque exterminés par les Franks. »

voici arrivé au moment où je puis vous rendre compte des observations que j'ai faites, en vous faisant d'abord connaître les fondements sur lesquels elles reposent. Il faut donc que vous sachiez ce qu'il y a d'essentiel dans les caractères physiques pour constituer un type.

« Les caractères tirés de la forme et des proportions de la tête et des traits du visage tiennent certainement le premier rang. Vous allez le sentir sans qu'il faille développer les principes de classification en histoire naturelle. A quoi reconnaît-on principalement l'identité d'un homme? Ce n'est ni à sa taille, ni au degré de son embonpoint, ni à la coloration de sa peau, ni à sa chevelure; mais au visage, c'est-à-dire à la forme de la tête et aux proportions des traits de la face. La vue de cette seule partie du corps suffit pour le faire reconnaître, tandis qu'il serait facilement confondu avec une foule d'autres s'il se présentait sous tout autre aspect.

« C'est ainsi que la sculpture représente un individu par un buste. L'identité est parfaitement reconnue. Supposez maintenant qu'on le décrive dans des termes clairs et précis, la description s'appliquera bien à l'individu, mais ne le distinguera pas comme tel. La parole ne saurait rendre les nuances qui constituent l'individualité; mais la description embrassera tous ceux qui seront formés pour ainsi dire sur le même modèle, c'est-à-dire tous ceux qui se ressemblent le plus possible. On ne saurait, je crois, arriver par un moyen plus rigoureux à déterminer l'identité de race, puisqu'il présente la plus grande approximation aux caractères de l'individualité, en faisant abstraction des nuances que j'ai indiquées et que je considère, pour ainsi dire, comme fugitives; car la même personne peut varier à leur égard sans devenir méconnaissable. Je ne néglige pas les modifications relatives à la chevelure, à la coloration de la peau, à la taille, lorsqu'elles sont assez générales; elles acquièrent alors par cette association une grande valeur; mais je les regarde toujours comme très-secondaires et absolument impropres à fonder par elles-mêmes des caractères de races, excepté dans les cas extrêmes.

« Remarquez que plus j'aurai été exigeant, sur l'identité du type, plus mes applications à l'histoire devront inspirer de confiance. Il se peut que la nature, dans la création des races, ait pris plus de latitude; je n'en doute même pas, puisqu'en suivant de préférence un modèle, elle s'en écarte souvent en différentes directions, par des causes mêmes qui nous sont inconnues: à tel point quelquefois qu'il en résulte les plus grandes déviations, qu'on a désignées par le nom de monstres. Ainsi en limitant étroitement le type, en écartant les ressemblances qui ne réunissent pas tous les caractères essentiels, le nombre des applications diminue, mais leur certitude augmente.

« Ce groupe bien déterminé, plus il est grand, plus il donne de confiance aux déductions qui en dérivent. Car on ne pourrait le considérer comme une de ces déviations accidentelles qui ne caractérisent pas un peuple. C'est pourquoi je me suis attaché, dans le récit de ce que j'ai observé, à vous donner une idée de la multiplicité des mêmes impressions.

« J'en ai assez dit maintenant pour que vous puissiez me suivre avec confiance et intérêt; car dans ces matières l'intérêt ne peut naître que de l'espoir bien fondé d'arriver à la vérité. Vous m'accompagnerez, pour ainsi dire, dans mon voyage à travers la France, l'Italie et une partie de la Suisse; vous assisterez à mes observations; et ce n'est que lorsqu'elles seront assez multipliées, assez étendues, qu'il s'agira d'en discuter l'application.

« A peine arrivé sur les frontières de la Bourgogne, je commençai à démêler un ensemble de formes et de traits qui constituaient un type particulier. Il devenait plus prononcé et se reproduisait plus souvent à mesure que j'avançais dans le pays. Il se présentait fréquemment le long de la route d'Auxerre à Châlons. J'arrivai dans cette ville un jour de marché. Je m'empressai d'y aller pour observer les figures de la population de la campagne aux environs. Je fus surpris d'en voir un grand nombre totalement différentes de celles que j'avais vues auparavant. Les unes et les autres présentaient des types tellement distincts qu'ils formaient entre eux un parfait contraste. Ce n'est pas ici le lieu de les décrire; je le ferai plus tard, lorsqu'il s'agira de discuter leur dénomination historique. Je me gardai bien dans le moment de faire aucune conjecture à cet égard : je les avais vues dans une trop petite étendue de territoire pour les distinguer parmi les peuples qui l'avaient occupé. Je me contentai donc de remarquer les faits et d'en conserver le souvenir, jusqu'à ce que l'occasion se présentât d'en tirer parti.

« Le type prédominant et bien caractérisé que j'avais observé jusqu'à Châlons, continua à s'offrir fréquemment à mes yeux pendant tout le reste de ma route dans la Bourgogne.

« Il ne changea pas de nature dans le Lyonnais, quoiqu'il changeât de teinte.

« Il en fut de même dans le Dauphiné. Les mêmes caractères de formes et de proportions, avec une autre nuance de teint, se présentèrent dans la Savoie jusqu'au Mont-Cenis.

« Je l'avoue, une si parfaite similitude de traits chez un grand nombre d'individus répandus sur tout le territoire entre Auxerre et les Alpes, ne laissa pas de me surprendre, quoique ce fût dans mes principes. Sans doute que toute la population n'était pas jetée dans le même moule, il s'en fallait de beaucoup : mais ce type était le seul bien caractérisé que je reconnusse alors, excepté le petit groupe que j'avais observé à Châlons.

« Si je m'étais fait un autre plan d'observation en attachant plus d'importance à

la coloration qu'aux formes et aux proportions, je n'aurais vu que des Bourguignons, des Lyonnais, des Dauphinois et des Savoyards, au lieu de voir un peuple de même race modifié par des nuances de teint, et distribué sur un grand espace compris entre Auxerre et le mont Cenis.

« Voilà un fait, monsieur, dont vous pouvez déjà tirer parti, quoique je ne m'en serve pas encore.

« Le territoire était occupé, dans les temps les plus anciens, par des Gaulois, n'importe lesquels. Les Romains, dans la suite, en font la conquête et se mêlent à ce peuple. S'il fallait attribuer le type dont je viens de parler aux descendants des uns ou des autres, vous n'hésiteriez pas à le rapporter aux Gaulois ; car le plus petit nombre ne donne pas ses caractères physiques au plus grand. Mais la dénomination change: les Bourguignons se substituent aux Romains. Le même raisonnement vous fera tirer la même conclusion, qui subsistera malgré la conquête subséquente des Francs, parce qu'ils se sont trouvés dans de semblables rapports.

« Telle sera nécessairement votre opinion. Je ne vous dis pas qu'elle ait été la mienne; non que j'aie pensé autrement, mais parce que je n'y ai pas pensé du tout. J'étais tellement occupé du matériel de l'observation que je ne me livrais alors à aucune vue intellectuelle.

« L'Italie était devant moi et me promettait une foule d'objets dignes d'attention. Je ne voulais ni négliger ni examiner exclusivement les productions de l'art des temps anciens et modernes. La plupart des voyageurs ne songent qu'à les visiter, à les contempler et se contentent des souvenirs que leur présentent quelques débris informes des siècles passés. Mais sur ces décombres mêmes, sur cette poussière de l'antiquité, objets de leur admiration et de leur culte, peut-être les descendants de ceux qui ont élevé ces monuments, existent-ils encore offrant l'image de leurs ancêtres.

« Voilà ce que je désirais vérifier, espérant, si je réussissais, trouver non moins d'attraits dans ces recherches que les antiquaires dans les fouilles les plus heureuses.

« En passant à Florence, je saisis l'occasion que me fournissait la galerie ducale, d'étudier le type romain. Je donnai la préférence aux bustes des premiers empereurs, parce qu'ils descendaient des anciennes familles, et n'étaient pas, comme un assez grand nombre de leurs successeurs, de races étrangères. Ils ont cela de remarquable, que non-seulement un certain nombre d'entre eux a des formes et des proportions semblables, mais aussi un caractère tellement prononcé qu'il est difficile de l'oublier ou de le méconnaître.

« Vous pouvez vous en former une idée exacte en jetant les yeux sur les bustes d'Auguste, de Sextus-Pompée, de Tibère, de Germanicus, de Claude, de Néron, de Titus, que vous verrez au musée de Paris ou ailleurs. En voici la détermination précise : Le diamètre vertical est court, et par conséquent le visage large ; comme le sommet du crâne est assez aplati et le bord inférieur de la mâchoire presque horizontal, le contour de la tête, vue de face, se rapproche beaucoup d'un véritable carré. Cette configuration est tellement essentielle que si la tête s'allongeait tout en conservant la réunion des autres traits, quand même elle offrirait le portrait fidèle d'un ancien Romain, il ne serait pas caractéristique. Les parties latérales au-dessus des oreilles sont bombées, le front est bas, le nez véritablement aquilin, c'est-à-dire que la courbure commence vers le haut et finit avant d'arriver à la pointe, en sorte que la base est horizontale. La partie antérieure du menton est arrondie.

« Vous reconnaîtrez tous ces caractères dans les bustes ou statues des personnages que je vous ai nommés, et dans d'autres que je n'ai pas indiqués; mais vous ne les verrez pas dans tous, et cela doit être: un type n'est pas universel chez un peuple.

« Celui-ci restait profondément gravé dans ma mémoire; mais je n'en étais pas préoccupé. Une multitude d'objets devait attirer mon attention sur la route de Florence à Rome par Péruge ; et si je pensais quelquefois à trouver les représentants des anciens Romains, ce n'était guère chemin faisant, mais au terme de ce voyage. Ne m'attendant pas à les rencontrer ailleurs, il fallait que la ressemblance fût bien frappante pour les reconnaître sur le monte Gualandro, à peine entré sur le territoire du Pape; et je ne cessais de voir le même caractère chez un grand nombre d'individus sur toute la route, à Péruge, à Spolète, etc., jusqu'à Rome. Nous étions plusieurs en voyage, d'une même société, et nous reconnûmes tous la vérité de la ressemblance. Je n'ai pas besoin d'ajouter qu'il existe aussi à Rome, malgré le mélange des peuples ; d'autres l'ont signalé. Mais il n'est pas nécessaire de le chercher dans un faubourg ou dans quelque coin de Rome, où on l'a indiqué : on peut le rencontrer partout, et qui plus est, chez l'un et l'autre sexe dans tous les rangs de la société. La ressemblance ne porte pas seulement sur le buste, mais aussi sur la stature; vous savez que les Romains étaient d'une taille médiocre.

« Je ne saurais déterminer jusqu'où ce type s'étend au Midi. Il disparaît à Naples, ou du moins ne s'y fait pas assez remarquer pour qu'on puisse le compter parmi les figures caractéristiques de la capitale. Il y en a une bien prononcée qui prédomine, mais il n'est pas de mon sujet d'en parler. J'ai quelques raisons de croire que le type que nous avons appelé romain se continue dans la partie supérieure du royaume de Naples, s'il fallait juger par quelques individus qui en provenaient. Quoi qu'il en soit, il est répandu au nord de Rome non-seulement du côté de Péruge, ainsi que je l'ai indiqué

mais encore dans l'autre direction vers Sienne, Viterbe et au delà.

« Ces observations, quoique limitées, nous fournissent déjà des renseignements utiles et applicables à l'histoire. Je ne prétends pas, dans cette occasion ni dans aucune autre, que tout un peuple ne soit formé que sur un modèle. La généralité de celui-ci nous suffit. Je dis qu'il est caractéristique des habitants de ces contrées, dans les temps actuels comme dans les temps passés, et en voici la raison : c'est qu'étant le type des empereurs, il l'est aussi d'un grand nombre de soldats et de particuliers représentés par les bas-reliefs et sur les bustes trouvés dans ce territoire. Que penserons-nous maintenant du peuple romain? Sera-t-il descendu d'Enée et des Troyens, formant une nation étrangère à l'Italie, et renfermée, pour ainsi dire, dans l'enceinte de Rome ? Comme ce sont les campagnes qui fournissent leur population aux villes, et non les villes aux campagnes, surtout lorsqu'il s'agit d'une grande étendue de pays, Rome aura été peuplée de cette manière, et plusieurs des peuples voisins, et entre autres les Sabins et une grande partie des Etrusques, auront été, comme ils le sont aujourd'hui, de même race. Les peuples qui habitaient le même sol étaient tellement divisés en corps indépendants, et qui différaient par leurs noms et par leurs intérêts, que les historiens les ont presque toujours représentés comme étant d'origine différente. Mais Micali et Niébuhr ont eu des vues plus justes, et les faits que je présente serviront à confirmer une partie de leurs opinions.

« Des étrangers peuvent venir chez un peuple, y dominer, l'instruire, en changer le nom et la langue, sans altérer en général ses caractères physiques. Car un petit nombre est capable de dompter la multitude et d'influer sur son esprit; mais nous avons vu que l'organisation ne cédait pas de même. J'ignore à quel peuple les Etrusques ont dû leur langue, leurs institutions, leurs arts ; s'il était indigène ou étranger, car il s'en faut que la question soit décidée. Ce qui est manifeste, c'est qu'une partie de la population est semblable à celle des autres peuples que j'ai indiqués. L'histoire nous apprend qu'elle a été mélangée, et l'observation des formes le confirme. Mais je suis loin de l'avoir analysée dans tous ses éléments; il en est un autre cependant que j'ai reconnu, et que j'ai été longtemps à rapporter à son origine.

« Agricola, l'un des peintres distingués de Rome, a fait les portraits des quatre plus grands poëtes de l'Italie, le Dante, Pétrarque, le Tasse, et l'Arioste. Il avait fait ses études d'après tous les monuments du temps, et il eut la bonté de me montrer la collection de ses dessins. Leur comparaison me fit voir que ceux qui représentaient le Dante devaient être très-ressemblants, parce qu'ils différaient peu entre eux.

« D'ailleurs les proportions sont tellement marquées, et les traits si prononcés, comme nous pouvons en juger par une description qu'un de ses amis en a donnée, qu'un peintre n'aurait pu les manquer.

« Il avait la tête longue, par conséquent peu large, le front haut et développé, le nez recourbé de manière que la pointe était en bas, et les ailes du nez relevées, le menton proéminent.

« Cette figure, bien caractérisée, me fit une profonde impression. Je ne songeai pas cependant à en chercher le type dans la Toscane, lorsque, par un singulier hasard, à peine arrivé sur la frontière par la route de Sienne, je vis plusieurs personnes à Radicofani qui m'en offrirent les premiers exemples, du moins les premiers qui attirèrent mon attention; l'un d'eux surtout était l'image vivante du Dante. A mon premier passage à Florence, j'avais remarqué dans la galerie ducale quelques figures semblables dans les statues et bustes de la famille des Médicis, et dans le monde. Mais je ne m'en étais pas rendu un compte exact, et l'ensemble des traits n'était pas bien distinct dans mon esprit. Comme je fis cette fois un séjour prolongé dans le pays, j'eus l'occasion d'observer que c'était un véritable type chez les Toscans. Nous avons vu qu'il existait du temps de Dante, et j'ajouterai que beaucoup d'hommes célèbres de la république de Florence s'y rapportent. Je l'ai même observé sur quelques statues, bustes et bas-reliefs étrusques.

« Je continuai à l'observer à Bologne, à Ferrare, à Padoue, et sur la route, dans les villages intermédiaires. Non-seulement il était fréquent à Venise, mais il y avait toujours existé dans une étendue surprenante. Il est tellement remarquable que, lorsqu'on le voit, on ne peut plus s'y méprendre. Je vous en ai donné une idée en vous citant la tête du Dante. Vous allez voir que la ressemblance est quelquefois si forte qu'elle frappe des personnes qui ne reconnaissent, pour ainsi dire, que l'individualité. J'étais à Venise, dans la galerie de l'école vénitienne, devant un tableau qui représentait un saint du pays; comme je le regardais attentivement, le cicérone me dit de remarquer combien cette tête ressemblait à celle du Dante. Quant à la fréquence avec laquelle ce caractère se reproduisait anciennement, j'eus l'occasion d'en juger au palais du doge, où se trouvent réunis tous les portraits des doges. J'étais étonné de voir combien parmi eux portaient l'empreinte de la même race.

« Je rencontrais ce type plus souvent, à mesure que j'avançais dans ma route vers Milan. Il se présentait quelquefois avec une telle exagération qu'il tombait dans la caricature. Un jour je m'arrêtai dans un village pendant deux heures; j'allai à la grande place où se trouvait rassemblé un grand nombre de paysans. Je ne pouvais me lasser de les examiner à cause de leur parfaite ressemblance avec un des types que j'avais vus en France. Je me croyais, pour ainsi dire, tout à coup transporté sur la place du

marché à Châlons où je vous ai dit que j'avais vu parmi les paysans un caractère de tête tout à fait différent de celui que j'avais observé jusque-là dans la Bourgogne. Si je fus frappé de la différence, je le fus ici de la conformité; et si vous vous rappelez combien je vous ai dit que le caractère en était fortement prononcé, vous reconnaîtrez qu'il n'y avait pas lieu à s'y méprendre. Remarquez dans quelle étendue je l'avais observé en Italie, et avec quelle fréquence, avec quelle netteté je devais donc reconnaître l'existence d'une race, bien caractérisée et nombreuse, répandue dans tout le nord de l'Italie. N'étais-je pas dans la Gaule Cisalpine? N'avais-je pas vu un peuple semblable dans la Gaule, au-delà des Alpes? Pourquoi ne serait-il pas le même suivant l'histoire? Pourquoi pas des Gaulois? Mais pour reconnaître cette identité avec le degré de certitude qui seul pouvait satisfaire l'esprit, il me restait d'autres observations à faire. Il fallait, s'il était possible, voir ce type sur une plus grande étendue de pays, et le suivre, pour ainsi dire, de proche en proche. A mon retour je devais traverser une partie de la Suisse que des peuples Gaulois avaient jadis possédée, je pouvais y trouver l'une ou l'autre race, ou peut être les deux.

« La pente septentrionale du Simplon donne naissance à la vallée du Rhône. Les premiers habitants qu'on rencontre, même au sommet de la montagne, sont des Germains. Ils diffèrent des autres peuples voisins par leur aspect et par leur langue, qui est allemande. Bientôt, en avançant dans le Valais, la langue change, les traits changent en même temps. Je n'entends plus qu'un dialecte français, et je reconnais partout le même peuple que j'avais vu dans la Savoie avec les mêmes traits et jusqu'au même teint. A mesure que j'approchais de Genève, quelques individus de l'autre type se présentaient parmi cette population. A Genève, ils étaient en grand nombre, et tout à fait semblables à ceux que j'avais vus dans le nord de l'Italie et à Châlons. Voici donc une population appartenant principalement à deux races, mais parfaitement distinctes et formant, comme je vous l'ai dit ailleurs, un contraste marqué; l'une ayant la tête plus ronde qu'ovale, les traits arrondis, comme je l'expliquerai ailleurs avec détail, et la stature médiocre; l'autre la tête longue, le front large et haut, le nez recourbé, la pointe en bas et les ailes du nez relevées, le menton fortement prononcé et saillant, la stature élevée. Mais aussi j'eus l'occasion de remarquer, ce qui devait aussi résulter de leur présence sur le même sol, toutes les modifications intermédiaires. Je prenais ainsi plaisir à reconnaître dans ces croisements de races les traits qui appartenaient à chacune d'elles, et les dégradations de proportions entre les extrêmes. Je les distinguerai pour le moment par les noms de premier et de second type, suivant l'ordre dans lequel je viens de les désigner. Afin de continuer les mêmes observations sur un nouveau territoire, je me déterminai à passer par la Bresse, en me dirigeant sur Mâcon et Châlons. J'espérais lier ainsi, par une chaîne presque continue, la partie de la population qui se rapportait au second type. Sur la grande route, par la Bresse, je trouvai en effet le même mélange quant aux éléments, mais dans des proportions bien différentes : le premier type y dominait au point que je ne voyais, pour ainsi dire, que des traces de l'autre. Mais près de Mâcon, sur le bord de la rivière, et sur le reste du chemin vers Châlons, par la montagne, celui-ci devenait commun. A Châlons où heureusement j'arrivai un jour de marché, je me donnai la satisfaction de comparer mes souvenirs avec l'impression actuelle et d'en confirmer la fidélité.

« Voilà une partie des observations que j'ai faites pendant ce voyage, et qui sont relatives aux peuples dont vous avez tracé l'histoire. J'avais précédemment visité d'autres parties de la France dans une grande étendue; ce que j'ai remarqué alors suppléera à ce qui pouvait me manquer dans cette occasion pour former le parallèle entre les distinctions que vous avez établies et celles que j'ai observées. Vous entrevoyez déjà la conformité qui s'y trouve; mais nous ne pourrons l'admettre qu'après une discussion approfondie. Il en résultera, si je ne me trompe singulièrement, une confirmation aussi forte qu'inattendue des principales bases de votre histoire.

« Mais il faut d'abord que je trace les limites de la comparaison pour la Gaule. Comme je n'en ai pas visité les parties les plus méridionales voisines des Pyrénées et de la Méditerranée, où vous placez les Basques et les Ligures, il ne sera pas question de ces peuples.

« Dans le reste de la Gaule vous reconnaissez à une époque très-reculée deux grandes familles, différentes entre elles par leur langue, leurs habitudes et leur état social. Elles formaient toute la masse de la population, et, quel qu'ait été leur rapport numérique, l'une et l'autre en faisaient une partie considérable.

« Je reconnais dans la population actuelle de l'étendue correspondante de la France deux types prédominants, tellement caractérisés et distincts qu'il n'est pas possible de les confondre. Si depuis l'époque où vous nous montrez ces deux peuples comme seuls possesseurs du sol, il n'y avait pas eu de mélanges étrangers, on devrait, sans hésiter, rapporter ces deux types à deux familles gauloises. Mais depuis lors divers peuples ont successivement fait la conquête de la totalité ou de quelques portions du territoire. Comment faire la distinction? Nous avons établi, dans la discussion générale au commencement de cette lettre, un principe qui nous guidera, et dont nous avons déjà fait l'application en passant. Le plus petit nombre ne donne pas son type au plus grand. Or vous connaissez l'extrême disproportion des conquérants établis dans

la Gaule relativement à la population gauloise, et cet aperçu nous servira d'abord à confirmer ce premier rapprochement. Des arguments d'une autre nature viendront l'appuyer dans la suite.

« De ces deux familles que vous distinguez par les noms de Galls et de Kimris, les premiers devraient être les plus nombreux, puisque vous les présentez comme les plus anciens habitants des Gaules, dont ils occupaient presque toute l'étendue avant l'établissement des Kimris.

« De cette première distinction historique entre les deux peuples gaulois, je conclurai que le premier type, qui m'a paru le plus nombreux, appartient aux Galls, et l'autre aux Kimris.

« En comparant leur distribution géographique nous arrivons au même résultat. Vous les représentez comme plus particulièrement groupés en corps de nation dans deux régions diverses : 1° la Gaule orientale, occupée par les Gaulois propres de César, que vous désignez par le nom de Galls ; 2° la Gaule septentrionale, renfermant la Belgique de César, l'Armorique, dont vous réunissez les habitants sous la dénomination générale de Kimris. En considérant d'abord la Gaule orientale, d'après votre exposition des faits, il est évident que les Galls devaient y être moins mêlés, puisque les Kimris n'y avaient jamais pénétré par la force des armes. Or c'est en traversant la région de la France qui correspond à la Gaule orientale du nord au midi, c'est-à-dire la Bourgogne, le Lyonnais, le Dauphiné, la Savoie, que j'ai distingué ce type bien caractérisé, auquel nous venons de rapporter le nom de Galls, et si généralement répandu que je n'en avais pas d'abord reconnu d'autre, excepté dans un seul canton. Ce n'est qu'à mon retour que, m'occupant plus spécialement de cet objet, j'ai retrouvé le second type dans d'autres lieux de cette région.

« Quoique vous ayez tracé une ligne de démarcation entre les territoires des deux peuples, je m'imagine que vous ne regardez pas la séparation comme tellement absolue qu'il n'y ait jamais eu de mélange. Il y en a eu nécessairement, même d'après vos recherches, puisque vous attribuez la religion des Druides aux Kimris, et vous nous apprenez que les Galls de cette région l'ont adoptée, mais pas exclusivement. Peu importe d'ailleurs que ce mélange ait eu lieu dans une haute antiquité, ou plus tard ; il me suffit de savoir qu'ils étaient nombreux et voisins, qu'ils furent réunis ensuite en corps de nation ; le laps de temps a dû nécessairement amener des déplacements et des mélanges. Puisque le premier type correspond à la race historique que vous avez désignée sous le nom de Galls, qui sont les Gaulois propres de César ; je suivrai votre nomenclature pour que nous puissions mieux nous entendre. Je l'appellerai donc, d'après vous, le type gall. La tête est arrondie de manière à se rapprocher de la forme sphérique ; le front est moyen, un peu bombé et fuyant vers les tempes ; les yeux sont grands et ouverts, le nez, à partir de la dépression à sa naissance, est à peu près droit, c'est-à-dire qu'il n'a aucune courbure prononcée ; l'extrémité en est arrondie, ainsi que le menton ; la taille est moyenne. Vous voyez que les traits sont parfaitement en harmonie avec la forme de la tête, et que cette description détaillée est susceptible d'être résumée en peu de mots, comme je l'ai fait plus haut en disant que *la tête est plus ronde qu'ovale, que les traits sont arrondis, et la taille moyenne.*

« Quant à la région septentrionale de la Gaule, comme siége principal des Kimris, voyez encore la singulière coïncidence. Dans un voyage précédent je parcourus une grande partie du littoral de la Gaule-Belgique de César, depuis l'embouchure de la Somme jusqu'à celle de la Seine. Eh bien ! c'est ici que je distinguai pour la première fois la réunion des traits qui constitue l'autre type, et souvent dans une telle exagération que j'en fus vivement frappé : la tête longue, le front large et élevé, le nez recourbé, la pointe en bas et les ailes du nez relevées, le menton fortement prononcé et saillant, la stature haute. Comme ce point est fondamental, et le plus intéressant par sa nouveauté et l'étendue de ses applications, il convient de nous y arrêter un peu afin d'assurer notre marche dans la suite. Bornons-nous pour le moment à la France, en suivant pas à pas le parallèle que nous avons commencé. Il est certain que ce type, que j'ai vu depuis en Bourgogne, ne saurait être celui du peuple étranger qui a laissé son nom à la province, puisqu'il existe dans une grande étendue en Picardie et en Normandie, dont les anciens Bourguignons n'ont jamais approché. D'autre part, il ne peut être celui des Normands-Scandinaves, puisqu'il existe dans la Bourgogne et dans d'autres provinces de la Gaule orientale, où ils ne se sont jamais établis. Ainsi, par la coexistence du même type dans ces deux contrées, les anciens Bourguignons et les Normands s'excluent réciproquement, et nous revenons par une autre voie aux anciens habitants, aux Belges de César, que vous désignez par le nom de Kimris. L'autre race gauloise s'y trouve aussi avec ses traits caractéristiques.

« Personne, que je sache, n'a jamais prétendu que les Scandinaves, connus dans le moyen âge sous le nom de Normands, aient détruit ou chassé la population indigène de la Neustrie. Fixés à demeure, ils adoptent la langue du pays et la leur disparaît, laissant à peine quelques traces dans la rédaction de leurs lois ; et ce peuple, d'ailleurs si sévère et même si féroce dans ses expéditions militaires, se montre tout à coup dans l'administration des affaires civiles le modèle des peuples du moyen âge. Envahisseurs ils ravagent, possesseurs ils conservent et perfectionnent.

« J'ignore si une partie de leur postérité subsiste avec leurs caractères physiques ; s'il

en est ainsi, il en reste probablement très-peu, comme il doit arriver souvent lorsque le peuple conquérant est en très-petit nombre relativement au peuple vaincu. Ce n'est guère que dans les grandes masses, comme nous l'avons exposé en commençant, que nous pouvons espérer de trouver les types anciens, et c'est ce qui nous est arrivé jusqu'ici. Remarquez quels avantages la France nous présente pour le succès de pareilles recherches : sa vaste étendue, sa population qui, dans tous les temps, a dû être nombreuse, à cause de la fertilité de son sol et la douceur du climat, moins de mélange avec des peuples étrangers que chez d'autres nations où nous chercherons les mêmes races, enfin des renseignements historiques plus précis sur la distinction des peuples indigènes. Une seule fois toute la nation gauloise a été engagée dans une lutte violente contre des envahisseurs étrangers, et ceux-ci se proposaient, non la possession exclusive du sol, mais la domination politique. Après la lutte, elle prospéra plus que jamais sous la civilisation romaine. Loin de s'opposer ensuite aux Francs, elle les favorisa, de sorte qu'elle ne perdit pas de sa population et ne reçut qu'un petit accroissement d'une source étrangère. Une pareille réunion de circonstances les plus propres à la conservation des caractères physiques d'un peuple, doit inspirer une grande confiance dans les déterminations auxquelles nous sommes parvenus, surtout lorsqu'on se rappelle les précautions prises pour éviter toute erreur dans les caractères tranchants de ces types.

« C'est en nous appuyant sur ces bases que nous poursuivrons notre parallèle avec une parfaite sécurité, et sans l'embarras de discuter les titres des divers peuples qui se sont pressés et succédé sur le même sol. Car ces deux races gauloises, une fois bien déterminées dans la Gaule par leurs caractères physiques, seront faciles à reconnaître dans d'autres pays, jadis possédés par leurs ancêtres, si toutefois elles sont encore en assez grand nombre.

« Faisons-en de suite l'application à l'Angleterre : le midi de la Grande-Bretagne, dans l'étendue qui correspond à l'Angleterre proprement dite, était, suivant vous, occupé principalement par le même peuple qui possédait le nord de la Gaule, et que vous appelez Kimri. Il s'agit maintenant de savoir s'il avait les mêmes caractères physiques. Mais ses descendants n'existeraient plus s'il en fallait croire une opinion répandue en Angleterre. Je n'ai pas besoin de vous rappeler la discussion dans laquelle je suis entré sur ce sujet au commencement de cette lettre; le résultat en est trop conforme aux principes de la nature humaine pour qu'il ne se présente pas de suite à votre esprit. D'ailleurs elle se réduit maintenant à une question de fait fondée sur le témoignage des sens. Or, je puis assurer que le même type caractéristique de ce peuple qui jadis dominait dans le nord de la Gaule, existe en Angleterre; et de plus, qu'il est très-répandu sur tout le territoire jadis conquis par les Saxons. Il représente par conséquent les anciens Bretons possesseurs du sol avant la conquête des Saxons, et que vous distinguez par le nom de Kimris. S'il n'est plus question des Bretons dans le territoire occupé par les Saxons, c'est qu'ils n'étaient pas une nation indépendante, ni même un peuple ayant une existence civile. Ils étaient donc morts pour l'histoire, surtout de la manière dont on l'écrivait alors; mais ils n'avaient pas péri; ils vivaient encore, et certes dans une proportion où devaient se trouver les restes d'une grande nation, malgré ses désastres. J'ai dit que l'opinion de la destruction et de l'expulsion des Bretons de l'Angleterre proprement dite est une opinion populaire dans le pays. Elle est fondée à la vérité sur l'exagération des historiens; mais pour peu qu'on les lise attentivement, on y trouve l'aveu que les restes de ce peuple furent réduits à une dure servitude. Attachés à la glèbe, ils auront participé à cette émancipation qui, dans le moyen âge, a rendu à la vie politique la masse des peuples de l'Europe occidentale; émancipation qui fait la gloire de ces temps, et le triomphe de la civilisation moderne sur l'ancienne. Recouvrant peu à peu leurs droits sans reprendre leur nom, et s'élevant par les progrès de l'industrie, ils se seront répandus dans tous les rangs de la société. La lenteur de ces progrès et l'obscurité de cette origine perpétuèrent le mépris du vainqueur et la honte du vaincu; de sorte que tel qui se croit aujourd'hui issu des Saxons ou des Normands, est souvent le vrai descendant des Bretons (739).

« Pour achever le parallèle, il me reste à parler de la Suisse et du nord de l'Italie. D'après les renseignements historiques, vous regardez les Helvètes comme des Galls; pour moi, je ne saurais en douter, puisque je reconnais chez les Helvétiens d'aujourd'hui les mêmes caractères qui distinguent cette famille dans la Gaule. Vous ne dites pas qu'ils étaient mêlés de Kimris. Il ne m'appartient pas d'assurer qu'ils le furent jadis, mais je puis certifier qu'ils le sont maintenant, et dans une assez grande proportion pour me faire croire qu'ils l'étaient autrefois. Je sais qu'aujourd'hui la Suisse est partagée en deux parties inégales, l'une orientale, où l'on ne parle, pour ainsi dire, que l'allemand, l'autre au midi et à l'occident, où l'on ne parle que le français, qui est autant la langue du peuple qu'elle l'est en

(739) « Nous avons déjà observé que lorsque deux races habitent le même pays, celle dont la langue prédomine n'est pas toujours la plus nombreuse, surtout lorsqu'il s'agit d'une petite partie de la population qui a conservé un des anciens idiomes dans un coin du territoire. Dans la principauté de Galles, par exemple, où les deux races ont été mêlées, il se peut que le type que nous avons nommé kimri ne soit pas le plus fréquent, mais au contraire celui des Galls, que vous regardez comme les plus anciens possesseurs de la Grande-Bretagne. »

France ; et c'est à bon droit, puisque j'ai reconnu que la population était gauloise à double titre, et par les Galls et par les Kimris.

« Sans les discussions précédentes et les faits que nous sommes parvenus à démêler, comment pourrions-nous reconnaître les Gaulois, dans le nord de l'Italie, parmi les Sicules, les Ligures, les Etrusques, les Vénètes, les Romains, les Goths, les Lombards ? Mais nous possédons le fil qui doit nous guider. D'abord quel qu'ait été l'état antérieur, il est certain, d'après vos recherches et l'accord unanime de tous les historiens, que des peuples gaulois ont prédominé dans le nord de l'Italie entre les Alpes et les Apennins. On les y trouve établis d'une manière permanente après les premières lueurs de l'histoire ; les témoignages les plus authentiques les représentent avec tous les caractères d'une grande nation, depuis ces temps reculés jusqu'à une époque très-avancée de l'histoire romaine. Voilà tout ce qu'il me faut ; je n'ai pas besoin de m'occuper des autres peuples qui s'y sont mêlés depuis, de discuter leur nombre relatif, la nature de leur langue, la durée de leur établissement ; il me suffit de savoir que les Gaulois y ont existé en grand nombre. Je connais les traits de leurs compatriotes dans la Gaule transalpine, je les retrouve dans la Gaule cisalpine ; voilà dans sa généralité le premier fait qui nous est commun à l'égard de l'Italie. Mais puisque vous distinguez les familles, il convient que je les distingue aussi. Dans la Gaule cisalpine vous reconnaissez, de même que dans la transalpine, des Galls et des Kimris. Or, j'ai vu les Kimris non-seulement dans les lieux où vous les placez, mais aussi dans d'autres où vous ne les indiquez pas. D'abord, en supposant que dans leurs premiers établissements en Italie les deux familles aient été absolument sans mélange entre elles, fait que l'éloignement et l'obscurité des temps ne permet pas d'assurer, vous les montrez en communauté de guerre contre les Romains, et ces rapports d'alliance et de nécessité ont pu dès lors même opérer des mélanges. La Cispadane, suivant vous, était occupée par les Kimris ; vous les représentez partout comme un peuple excessivement inquiet, faisant toujours des expéditions lointaines et périlleuses. Dès que les Romains ont affaire aux Gaulois d'Italie, vous y distinguez des Kimris. Il devait en être ainsi de prime abord, parce qu'ils étaient, dès l'origine de leur établissement, limitrophes de l'Etrurie ; les Apennins seuls les en séparaient ; faible barrière pour un tel peuple. Ils les avaient probablement franchis plus d'une fois avant d'avoir fait trembler les Romains ; et il est présumable qu'il s'en est établi parmi les Etrusques. Le fait est que je trouve leur type dans le nord de la Toscane, et que l'inspection des monuments me fait voir qu'il y existait dans des temps reculés. Remarquez d'autre part que le nord de l'Italie entre les Alpes et les Apennins est une vaste plaine partagée par le Pô. Dans le laps des siècles qui se sont écoulés depuis l'établissement des Kimris, en supposant qu'ils n'aient d'abord occupé que la Cispadane, la guerre qui opère des bouleversements, et la paix qui amène une fusion considérable, n'auront-elles pas distribué ce peuple sur une grande étendue de cette plaine ? La terreur répandue par l'invasion imminente d'Attila n'a-t-elle pas porté une grande partie de la population à se réfugier dans les îles voisines de l'Adriatique, îles situées à l'embouchure du Pô, siége antique des peuples kimris ? Aussi vous devez vous rappeler que j'ai observé leur type, et parmi les portraits des anciens habitants et dans la population actuelle de Venise.

« Il s'en faut de beaucoup que j'aie remarqué le type de l'autre famille avec la même fréquence dans le nord de l'Italie. Il n'y a pas même de comparaison à cet égard. Certes je ne pouvais tout voir ni tout reconnaître, mais aussi ne dois-je pas omettre de dire ce qui manque à mes observations. Je ne dis pas qu'il n'y soit pas commun, mais seulement que je ne l'ai pas vu assez souvent d'une manière nette et distincte. Il est probablement plus répandu qu'il ne m'a semblé, et j'en juge ainsi d'après une observation singulière que je fis à Milan. Dans la boutique d'un libraire je vis étalé un almanach en une feuille, qu'on appelle *Lunario*, avec une gravure représentant deux personnages un peu grotesques se moquant réciproquement de leurs figures. Or, elles étaient les caricatures les plus exactes des deux types des populations gauloises anciennement établies dans le pays ; les traits caractéristiques étaient précisément ceux qui étaient marqués avec exagération, comme si l'on avait voulu faire ressortir ce qui était essentiellement distinctif ; et, pour ne rien laisser à désirer du contraste que les deux types font entre eux, ils sont figurés avec leurs différences de taille, celui qui correspond au Kimri étant d'une haute stature, l'autre, qui représente le Gall, de grandeur moyenne.

« Certes le dessinateur n'a eu en vue ni l'histoire naturelle, ni l'antiquité, mais il a tracé en charge des figures qu'il avait souvent devant les yeux, et qui offraient un contraste piquant.

« Je remarquerai à cette occasion que lorsque les Romains, dans leurs premières guerres avec ces peuples, parlent de Gaulois d'une stature extraordinaire, il me paraît évident qu'il s'agit de Kimris.

« D'abord ils occupaient la Cispadane, et, comme les plus voisins, ils devaient être les premiers à fondre sur les Romains. La tête du Gaulois gigantesque peinte sur une enseigne dans le Forum, à Rome, était de cette nation (740). Lorsque, dans votre histoire, les Romains font mention de la taille élevée des

(740) Voy. *Histoire des Gaulois*, vol. Ier, Introd., p. XLV

Gaulois, ils désignent des peuples que vous avez classés parmi les Kimris, non à cause de ce caractère dont vous ne faites aucun usage, mais en vous fondant sur toutes les preuves historiques capables d'établir la distinction. Or j'ignorais entièrement ces faits, et cependant de mon côté j'avais reconnu que cette famille gauloise contrastait singulièrement par la taille avec les Galls qui sont en général de grandeur moyenne. De même que les Romains et les auteurs anciens ont signalé la stature des Gaulois d'Italie, des Belges, des Galates, j'ai remarqué en France, en Angleterre, en Suisse, en Italie, qu'une haute taille accompagne ordinairement le type que d'après vous j'ai désigné du nom de kimri. Ce caractère physique existait donc dans les temps anciens, comme dans les temps modernes, et la coïncidence est d'autant plus remarquable qu'on regarde cette modification du corps comme très-variable. Le fait est non-seulement curieux, mais utile, puisqu'il sert à nous expliquer une contradiction apparente entre les récits des anciens historiens et ce que l'on observe ordinairement en France où la taille est médiocre. On s'est souvent demandé où sont ces Gaulois de haute stature dont parlent les Romains. En rétablissant la distinction que la nature avait établie, mais que l'histoire avait souvent effaçée en confondant les deux familles, la contradiction disparaît.

« Voilà deux séries de résultats, les vôtres et les miens, qui correspondent d'une manière aussi frappante qu'inattendue. Ils appartiennent à deux sciences différentes; ils proviennent de recherches qui de part et d'autre ont été faites d'une manière indépendante; et leur comparaison fait voir entre eux un rapport manifeste. Nous avons donc concouru, chacun de notre côté, au même but; et cette coïncidence doit fortifier notre conviction d'avoir rencontré la vérité.

« Vous avez remarqué dans le cours de mon récit que mes observations ont été faites sans idées préconçues, et ce point pouvait être ici très-important; car un esprit préoccupé, quand il s'agit de ressemblance, est très-susceptible d'illusion. J'avais une sauve-garde contre ce danger; je ne cherchais pas une ressemblance vague, mais précise et essentielle, d'après des formes et des proportions déterminées; or, la mesure, quand on sait l'appliquer, est faite pour détruire ou confirmer les opinions.

« Les types que j'ai observés parmi les peuples gaulois ne répondent qu'à ceux des familles que vous avez établies d'après des documents historiques; mais comme je n'ai pas visité les pays où vous placez les autres, pour établir les rapports de cette nature entre la physiologie et l'histoire, j'ai trouvé difficilement ailleurs des renseignements nécessaires pour traiter ces questions de la manière dont je les envisage.

« Si les observations que j'ai encore à vous communiquer ne touchent plus au sujet que vous avez traité, elles ne laissent pas, je pense, de vous intéresser, puisqu'elles établissent de nouveaux rapports entre les sciences que nous cultivons. Les peuples dont nous avons parlé jusqu'ici sont répandus sur une grande partie de l'Europe occidentale, qui comprend plus de la moitié de l'Italie, une portion de la Suisse, la France et l'Angleterre.

« Ceux dont j'ai maintenant à vous entretenir occupent la partie orientale de l'Europe : ce sont les nations slaves et hongroises. Quoique je n'aie pas visité ces pays, j'ai eu des occasions presque aussi favorables de reconnaître leurs types. Les troupes de l'empereur, dans le royaume lombardo-vénitien, sont presque entièrement composées de Silésiens, de Bohémiens, de Moraves, de Polonais, de Hongrois. Pendant un séjour de plusieurs semaines, je profitai de l'occasion pour étudier ces peuples. M. le baron de Swinburn, commandant de la place, m'accueillit avec beaucoup de politesse et de bienveillance, me donna l'autorisation formelle de visiter tous les quartiers, la liberté d'y faire à ce sujet les observations que je jugerais à propos, de me faire accompagner par un peintre qui pourrait dessiner les portraits des personnes que je désignerais. Cet ordre a été exécuté ponctuellement, et j'ai trouvé toutes les facilités que je pouvais désirer. Je me suis d'abord attaché à observer si chacun de ces peuples présentait une réunion de traits qui les distinguât entre eux. On avait la complaisance de réunir un grand nombre d'individus du même pays et parlant la même langue. Je pouvais ainsi les étudier à mon aise, reconnaître l'ensemble de traits qui prédominait, et comparer de la sorte ces diverses nations; mais je ne leur trouvai pas une figure nationale distinctive.

« Je ne tardai pas à m'apercevoir que beaucoup d'individus se ressemblaient, quoiqu'ils ne fussent pas du même pays, et je reconnus bientôt le type commun à tous ces peuples. Il est évident que je ne saurais entendre par là que toutes ces populations sont jetées dans le même moule, mais qu'il y a un ensemble de traits caractéristiques qui se reproduit fréquemment dans toutes. Or, remarquez que chez elles la langue slave est plus ou moins répandue, modifiée seulement par des différences qui ne constituent, pour ainsi dire, que des dialectes.

« Quoique je ne doutasse pas de cette similitude, reconnue par tous les savants qui se sont occupés de l'analogie des langues, je voulais m'assurer jusqu'à quel point elle avait lieu, en faisant parler ces étrangers entre eux, chacun dans sa langue, et j'eus la conviction, par mon interprète, qu'ils se comprenaient mutuellement.

« Le contour de la tête, vue de face, représente assez bien la figure d'un carré, parce que la hauteur dépasse peu la largeur, que le sommet est sensiblement aplati, et que la direction de la mâchoire est horizontale. Le nez est moins long que la distance de sa base au menton; il est presque droit, à partir de sa dépression à la racine, c'est-

à-dire sans courbure décidée ; mais si elle était appréciable, elle serait légèrement concave, de manière que le bout tendrait à se relever ; la partie inférieure est un peu large, à l'extrémité arrondie. Les yeux, un peu enfoncés, sont parfaitement sur la même ligne, et, lorsqu'ils ont un caractère particulier, ils sont plus petits que la proportion de la tête ne semblerait l'indiquer ; les sourcils, peu fournis, en sont très-rapprochés, surtout à l'angle interne ; ils se dirigent de là souvent obliquement en dehors. La bouche, qui n'est pas saillante, et dont les lèvres ne sont pas épaisses, est beaucoup plus près du nez que du bout du menton. Un caractère singulier qui s'ajoute aux précédents et qui est très-général se fait remarquer dans leur peu de barbe, excepté à la lèvre supérieure.

« Tel est le type qui se reproduit plus ou moins chez les Polonais, les Silésiens, les Moraves, les Bohémiens et les Hongrois Slaves. Il est aussi très-commun parmi les Russes. Quoique je n'en aie pas vu dans cette occasion, j'en ai pu juger dans d'autres ; mais surtout je me fie au témoignage d'un seigneur russe, qui a reconnu dans les dessins que je lui ai montrés, d'après d'autres peuples slaves, les portraits d'une grande partie des paysans russes. Il est sans doute d'autres caractères de tête chez tous ces peuples, et je l'ai bien reconnu par moi-même ; mais il faudrait, pour les déterminer d'après les vues que j'ai exposées et les considérer dans les rapports qui nous intéressent, être sur les lieux, et y consacrer beaucoup de temps et de soins.

« J'ai cependant tiré parti de ces observations pour jeter quelque jour sur un point obscur de l'histoire. L'Allemagne, encore de nos jours, peut être divisée en deux parties sous le rapport des peuples qui l'habitent : l'Allemagne occidentale occupée par les Germains, la plus grande partie de l'Allemagne orientale par les Slaves mêlés de Germains. Aussitôt que l'histoire luit sur ce pays, nous voyons la rivière de l'Elbe séparer les deux peuples. L'Autriche proprement dite, dont tous les habitants ne parlent que l'allemand, se trouve d'une part au-dessous de la Silésie, de la Moravie, de la Bohême, d'autre part au-dessus de la Carinthie et de la Carniole. Elle est donc, pour ainsi dire, enclavée dans des pays dont le fond de la population est slave.

« De là il m'a paru probable qu'elle avait été anciennement occupée par des peuples slaves, soit purs, soit mêlés à d'autres, avant la conquête par les Allemands ; car partout ailleurs, dans cette partie orientale, on voit que les Germains ont étendu leur dénomination sur des peuples étrangers. N'est-il donc pas présumable que les Germains, en se mêlant aux Slaves, sur le territoire de l'Autriche proprement dite, en auront effacé la langue, comme ils ont fait disparaître dans le nord celle des Borusses, avec cette différence que les monuments de cette langue n'y ont pas péri ?

« J'étais curieux de savoir si ma conjecture trouverait un appui dans l'examen des types des Autrichiens. Il y en avait heureusement qui formaient le corps des canonniers. Je demandai à voir des natifs de Vienne et des environs, provenant de famille allemande de père en fils, autant qu'on pouvait le savoir. On eut la complaisance de les réunir, et je reconnus d'abord qu'il y avait parmi eux deux types bien prononcés : l'un véritablement slave et l'autre germain. La forme de la tête suffisait pour les distinguer. Quant aux Autrichiens qui présentaient les caractères slaves sans mélange, ils ressemblaient parfaitement aux portraits que j'avais fait dessiner d'après les Slaves des autres nations.

« Parmi les peuples slaves, j'ai déjà rangé une partie de la population de la Hongrie. En tant que j'ai pu le constater, il m'a paru qu'une large bande de ce territoire, qui règne sur presque toute la circonférence et s'étend plus ou moins dans l'intérieur, est occupée par des Slaves, c'est-à-dire par un peuple qui a le type que j'ai décrit, et qui parle un dialecte slave. Le centre est principalement habité par une nation dont la langue est tout à fait différente, qu'elle appelle Madgiar, et que nous désignons par le nom Hongrois.

« Si cette distribution est exacte, il résulterait de là, sans consulter l'histoire, qu'un peuple étranger est venu s'établir parmi des Slaves. Nous savons qu'avant les irruptions des barbares, il y avait dans cette contrée des Daces, etc. ; mais qui étaient-ils ? on l'ignore ; et pourquoi ne seraient-ils pas de cette race qu'on trouve encore dans le pays, et qui couvre la moitié de l'Europe ? Je ne le demande qu'en passant, sans discuter la question, sans examen ultérieur.

« Mais quelle est cette nation ou cette réunion de peuples qui occupent principalement le milieu de la Hongrie, qui s'appelle Madgiars et que nous nommons Hongrois ?

« Quant à moi que cette question regarde sous le rapport du type, je m'en suis particulièrement occupé, et je suis arrivé sur ce point à des résultats qui m'ont beaucoup intéressé. Je vous dirai d'abord qu'une grande partie de la population qui passe pour madgiare, où les descendants des anciens Hongrois, est de race slave. J'ai fait mes observations sur ceux dont le hongrois était la langue maternelle, et j'en ai trouvé beaucoup qui, tout en paraissant Hongrois ou Madgiars par la parole, étaient réellement d'origine slave par les traits. Les anciens Madgiars ne parlaient certainement pas le slave, et je ferai voir qu'ils n'en avaient pas les traits.

« Autre preuve en faveur de l'opinion émise plus haut, que des peuples slaves possédaient anciennement le pays. Ces Slaves mêlés aux Hongrois en auront adopté la langue ; une partie des Hongrois, par des croisements disproportionnés suivant les principes que nous avons exposés plus haut, aura perdu son type. Ces Hongrois par leur ascendant

politique ont perpétué leur langue; ces Slaves par la prédominance de leur nombre ont perpétué leurs traits.

« J'ai longtemps cherché en vain parmi ces troupes un ensemble de caractères physiques, différents de ceux que j'avais observés jusqu'ici, et qui pût se rapporter soit aux anciens Hongrois, soit à quelque autre peuple dont l'histoire nous apprend l'établissement dans le pays. Je me rappelai enfin ce que j'avais vu ailleurs, et ce que j'avais appris d'un savant Italien à Milan, qui avait voyagé dans toute la Hongrie. Il avait vu, dans le centre, des Hongrois de petite taille et d'une figure particulière, qu'il regardait comme les descendants des anciens conquérants, soit Huns, soit Madgiars. A Venise, lorsque je visitai les bagnes, on me montra des Hongrois parmi lesquels il y en avait un au-dessous de la taille moyenne dont l'aspect me fit une vive impression. Je ne pus m'empêcher de m'écrier : Voilà un Hun ! Vous me pardonnerez cette exclamation précoce; vous verrez qu'elle n'était pas sans fondement. Ces souvenirs me mirent sur la voie.

« Après avoir fait au château de Milan les observations dont je vous ai rendu compte, comme je n'y avais guère vu que des grenadiers ou des soldats de cette stature, je demandai s'il n'y avait pas quelques Hongrois de petite taille. On m'en fit venir un, le seul qu'il y eût; et je reconnus avec une vive satisfaction qu'il avait le même caractère de tête qui m'avait frappé à Venise, moins prononcé à la vérité, mais tel qu'il n'y avait pas à s'y méprendre. On m'indiqua alors la caserne de Saint-François où je trouverais un assez grand nombre de Hongrois de la taille que je cherchais. Je m'y rendis aussitôt, et l'on eut la bonté de les réunir. L'occasion était favorable pour juger de la fréquence du type. Mon attente ne fut pas déçue, et je vis avec plaisir que le même caractère plus ou moins pur ou altéré, régnait parmi eux. J'en choisis un, des environs de Debrezem, qui offrait les mêmes formes et proportions que j'avais observées à Venise. Pendant que le peintre était en train, un sous-officier vint demander le soldat. L'ordre me parut extraordinaire; et ayant réussi à la fin à m'en faire expliquer le motif, je trouvai qu'il avait une apparence de raison. On me reprochait d'avoir choisi, pour donner une idée de la figure des Hongrois, l'individu le plus laid et celui qu'on regardait comme une espèce de monstre. Il est vrai qu'il n'était pas beau; mais il présentait un type pur et je ne pouvais le laisser échapper. Heureusement j'avais les moyens de me justifier. J'envoyai aux officiers plusieurs portraits de beaux Hongrois que j'avais fait dessiner au château avec l'indication de leurs noms et du lieu de leur naissance; j'ajoutai que j'avais choisi celui-ci, parce que je reconnaissais en lui un descendant d'un ancien peuple qui s'était établi parmi eux. Cette raison plut et sembla bonne; elle l'était en effet, et j'obtins la permission d'achever le portrait.

« Vous jugerez, Monsieur, par la description du type, s'il a un caractère prononcé et s'il n'est pas de nature à laisser de fortes traces, soit dans ses déviations naturelles, soit dans les mélanges par croisement de race.

« La tête est assez ronde, le front peu développé, bas et fuyant; les yeux placés obliquement de manière que l'angle externe est relevé; le nez assez court et épaté, la bouche saillante et les lèvres épaisses; le cou très-fort, en sorte que le derrière de la tête paraît aplati en formant presque une ligne droite avec la nuque; la barbe faible et rare, et la taille petite. Vous concevez maintenant que l'exclamation qui m'échappa, quand je vis une pareille figure pour la première fois à Venise, était en partie justifiée par les souvenirs que la laideur de la personne et le nom de la patrie devaient me rappeler.

« Cette raison sans doute ne suffit pas pour établir l'identité de ce type avec celui des Huns; mais j'en ai de si fortes qu'elles ne sauraient laisser le moindre doute. Le portrait que je vous ai tracé est d'après nature; je n'ai puisé aucun trait dans les livres; je ne les avais pas même consultés à cette époque. Comparons maintenant, avec cette description, celles que les anciens nous ont données des Huns, et que M. Desmoulins a pris la peine de réunir.

« Voici le portrait d'Attila par Priscus. *Sa taille était courte*, sa poitrine large, sa tête démesurément grande, ses yeux petits *avec la barbe rare, le nez épaté*, le teint noir.

« Nous voyons dans Ammien-Marcelin un trait de plus : les Huns vieillissent imberbes; tous ont les membres épais et robustes, le *cou gros*. La description que Jornandès a faite de ce peuple est presque complète. Les Huns sont *laids*, noirs, *petits; leurs yeux* sont petits et de *travers; leur nez écrasé;* leur *visage sans barbe* ressemble à une tourte difforme (741).

« Voilà des descriptions détaillées et précises, qui toutes d'ailleurs s'accordent parfaitement. Comparez-les maintenant avec celle que j'ai donnée d'un des types actuellement existants en Hongrie. Elles pourront être substituées à la peinture des Huns par les anciens historiens; et la manière dont ils les représentent servirait à nous retracer, à quelques nuances près, une race particulière en Hongrie. Je n'ai pas parlé de leur teint parce qu'il ne m'a point paru caractéristique, et que les nuances de couleurs, souvent fugaces, se perpétuent difficilement comme je l'ai indiqué plus haut (742).

(741) « Cette comparaison bizarre a évidemment rapport au contour qui n'est pas régulièrement arrondi. »

(742) « Les Huns étaient d'un brun foncé ou d'un jaune enfumé, car c'est ainsi qu'il faut entendre ce qu'on dit de leur teint. Quant à la grosse tête d'Attila, ce trait peut être individuel. Le Hongrois que j'ai vu à Venise avait la tête un peu forte pour sa taille, mais j'ignore si ce caractère est assez général pour faire partie du type. »

« Il est donc certain que les anciens Huns avaient essentiellement le même type que les Hongrois que j'ai décrits ; et à moins qu'un autre peuple, ayant les mêmes caractères physiques, ne soit venu s'établir depuis dans le pays, il suit des faits précédents qu'une partie de la population actuelle de la Hongrie est dérivée des Huns.

« A l'établissement des Huns, qui eut lieu au v° siècle, succéda celui des Madgiars dans le ix° ; et pour juger si ces deux peuples avaient les mêmes caractères physiques, il faut avoir recours aux principes que nous avons établis dans la discussion générale au commencement de cette lettre.

« Il faut donc savoir jusqu'à quel point le type Hun, que nous venons de décrire, règne dans la population actuelle de la Hongrie qui parle la langue madgiare. Mes observations personnelles prouvent qu'il y existe et m'ont fait présumer qu'il y est très-répandu, je ne dis pas dans sa pureté, mais plus ou moins altéré ; de manière cependant que les traces en soient très-visibles dans les mélanges. Le témoignage de deux naturalistes distingués m'en donne l'assurance. En passant par Genève, je montrai ma collection de portraits à M. Decandolle, qui s'intéresse beaucoup à cette branche d'histoire naturelle, et qui s'en est toujours occupé dans ses voyages ; après avoir parcouru les dessins qui représentaient les peuples slaves, aussitôt qu'il eut jeté les yeux sur la figure du petit Hongrois qui m'avait servi de type, il la reconnut et m'apprit qu'elle était commune dans le pays. M. Beudant, comme vous savez, a fait un voyage minéralogique dans la Hongrie, et a porté son attention sur une foule d'autres objets, parmi lesquels il n'a pas négligé la considération des races ; il a aussi reconnu le type que je lui ai montré comme caractéristique des Hongrois propres ou Madgiars. Il ne me fit qu'une observation relativement à la courbure supérieure de la tête qu'il trouvait trop surbaissée mais qui n'affecte nullement les caractères essentiels.

« Ce type, soit pur, soit altéré, est donc trop répandu pour qu'on l'attribue uniquement aux Huns, d'après les principes que nous avons posés précédemment. Car, quelque nombreux qu'ils aient été d'abord, comme ensuite ils ont inondé l'Europe, s'ils en ont été le fléau, ils ont eux-mêmes beaucoup souffert ; et la chute de leur empire en Hongrie, peu après la mort d'Attila, n'a pas manqué de réduire encore beaucoup leur nombre. On les a même dits exterminés à cette époque ; mais nous savons en général à quoi nous en tenir sur ces exterminations. Il faut donc que leur type ait été perpétué et étendu par les Madgiars au ix° siècle.

« Continuons à puiser à la même source pour y chercher de nouveaux rapports qui nous dévoilent leur origine.

« La vive impression que fit sur les nations envahies la figure des Huns ne provenait pas uniquement de son étrange laideur, mais aussi de ce qu'elle était tout à fait étrangère à l'Europe, et même aux peuples alors connus de l'Asie. Il n'est donc pas étonnant que des traits aussi fortement prononcés et distinctifs aient été dépeints par les historiens du temps avec la même précision que l'auraient fait des naturalistes modernes. Vous avez été frappé de l'exacte ressemblance du portrait qu'ils ont tracé de ces peuples anciens avec la description que je vous ai donnée d'une partie de la population actuelle de la Hongrie : mais la ressemblance ne se borne pas là ; elle s'étend à d'autres nations très-éloignées et n'est pas moins parfaite.

« Vous l'aurez déjà reconnue, quoique vous ne vous occupiez pas spécialement de ces questions. Car qui peut ignorer ce caractère de tête qui appartient à une grande partie du genre humain et qu'on a désigné par le nom de type mongol ? L'identité est évidente, et, pour être sentie, n'exige point le tact d'un naturaliste. Je n'ai donc pas besoin d'invoquer le grand nom de Pallas, qui a reconnu, dans la description des Huns par les anciens, les caractères de la race mongole ; ni de vous citer M. Desmoulins qui, en faisant la même comparaison, a jugé de même.

« La similitude établie, il faut en tirer parti ; et voici d'après quels nouveaux faits et quelles considérations nouvelles.

« Vous savez que le type mongol n'appartient pas seulement à la nation de ce nom, mais à une foule d'autres de l'orient de l'Asie. Il y est tellement répandu, que, d'après tous les renseignements que j'ai pu me procurer, il règne dans presque toute la moitié orientale de cette partie du monde. Si vous coupez l'Asie par une ligne verticale qui passe entre les deux péninsules indiennes à l'embouchure du Gange, vous la partagerez en deux parties presque égales ; et ces deux moitiés ne contrastent pas plus par leur position que par la configuration des peuples qui les habitent. La moitié orientale présente presque partout une empreinte commune dans la rondeur plus ou moins marquée de la tête, dans le front peu développé et fuyant, le nez épaté, les pommettes saillantes, la bouche un peu avancée, les lèvres assez épaisses, le menton peu fourni de poil, et la taille moyenne ou petite (743).

« L'autre moitié, dans sa grande généralité, offre un ensemble de traits qui leur donne un air de famille avec les habitants de l'Europe ; ce qui me dispense de les dépeindre.

« Dans cette division des contrées et des peuples de l'Asie, je ne prétends pas que la ligne imaginaire que nous avons tracée sépare complétement ces deux grandes familles du genre humain. En la dépassant i

(743) « Pour avoir des caractères communs, tous ces peuples, qui forment ainsi une grande famille, n'en seraient pas moins susceptibles d'être sous-divisés en groupes distincts. Je n'ai pas besoin d'ajouter que ce type général n'est pas le seul qu'on observe dans l'Asie orientale. »

l'Occident, nous trouvons de proche en proche quelques peuples absolument semblables à ceux qui habitent la moitié orientale ; et nous en trouvons de pareils à mesure que nous avançons jusqu'aux limites de l'Asie et au delà. Mais leur nombre est si petit relativement à la masse de la population si différente qui les entoure, ils ressemblent si parfaitement aux habitants de l'est, ils forment une chaîne si peu interrompue avec cette vaste région, que dans notre esprit nous les y rapportons comme à leur berceau. Cette induction, tirée de l'histoire naturelle, est complétement confirmée par les récits historiques et la comparaison des langues, qui font remonter à la même source tous les peuples à la figure mongole répandus dans l'Asie occidentale, et au delà dans les parties limitrophes de l'Europe. Il y a donc certitude que toutes ces irradiations dans l'Asie occidentale et la Russie partent du même foyer. Maintenant que dirons-nous en faisant un pas de plus, et en voyant les mêmes traits généraux chez une partie des habitants de la Hongrie? Cette similitude, d'après l'analogie des faits précédents, ne suffit-elle pas pour leur attribuer la même origine, sans consulter ni leur langue, ni leurs traditions, ni l'histoire? Ce genre d'induction ne peut aller au delà ; il ne saurait nous faire découvrir ni la date de l'émigration de leurs ancêtres, ni les régions qu'ils ont habitées ou parcourues, ni les vicissitudes de leur sort avant leur établissement dans la Hongrie. D'autres sciences pourront seules nous l'apprendre.

« Le fond de leur langue, d'après les savants versés dans la linguistique, est finnois; mais le caractère physique des véritables Finnois n'est pas le même : et quand il le serait, n'aurions-nous pas toujours les mêmes raisons pour les rapporter à la même origine éloignée?

« Les comparaisons respectives des traits et des idiomes donnent à la vérité des indications différentes, mais non pas contradictoires. Si la première nous apprend que les ancêtres d'une partie de la population actuelle de la Hongrie sont primitivement venus de l'Asie orientale, la seconde nous démontre qu'ils ont eu des rapports intimes avec les peuples finnois, dont ils ont adopté la langue avant de se fixer en Hongrie.

« L'histoire répand-elle quelque lueur sur cette origine et sur ces rapports subséquents? Il n'en serait rien qu'il faudrait encore les adopter; mais, vous le savez, elle s'est occupée de cette grande question ; et par ses propres lumières elle découvre la même origine et les mêmes communications. L'entreprise était difficile et hasardeuse. De Guignes traitant des peuples de l'Asie orientale, nous montre les Hioung-nou dans leur siége primitif, durant leurs progrès et leur décadence, les suit dans leurs émigrations et leurs rapports avec les peuples finnois et les reconnaît dans les Huns qui viennent fondre sur la Hongrie.

« Voilà donc l'histoire qui de son côté nous indique les régions orientales de l'Asie comme le berceau d'un peuple qui s'est établi dans la Hongrie, et les Finnois comme ayant eu des relations intimes avec ses ancêtres. Ainsi elle s'accorde d'une part avec les données de la physiologie quant à leur origine, et avec le résultat de la comparaison des langues quant à leurs relations avec les Finnois.

« Si l'histoire, en s'appuyant sur les documents qui lui sont propres, procédait toujours avec certitude dans la recherche de l'origine et de la filiation des peuples, il serait inutile d'avoir recours à d'autres sciences pour l'éclairer. Mais elle ne saurait toujours remonter si haut sans risquer souvent de s'égarer; et si des preuves nouvelles, puisées à des sources étrangères, ne venaient pas fortifier ses conclusions, elles demeureraient souvent douteuses. Les recherches de De Guignes relatives aux Huns sont de cette nature. D'abord, elles avaient été adoptées avec confiance; puis, à mesure que la critique historique s'est perfectionnée, elles ont paru incertaines. M. Abel Rémusat, dont l'autorité est du plus grand poids, s'exprime ainsi à l'égard de l'opinion de De Guignes : « On peut assurément la soutenir; mais elle est sujette à d'assez grandes difficultés, et la matière demande de nouveaux éclaircissements (744).

« C'est précisément ce qui donne de l'intérêt à nos recherches. Si de Guignes, partant de la Tartarie orientale, croit toujours reconnaître un même peuple dans ses courses lointaines et ses communications avec les Finnois, et le suit jusque dans la Hongrie; d'autre part en observant une partie de la population actuelle de la Hongrie, qui parle une langue finnoise, je reconnais, d'après les caractères distinctifs et prononcés de la race, que leurs ancêtres étaient originaires de l'Asie orientale.

« Mais je vais plus loin : je trouve que ce type est trop répandu pour l'attribuer uniquement aux descendants des Huns, et qu'il devait leur être commun avec les anciens Madgiars, peuple qui parle une langue finnoise et s'est fixé en Hongrie quatre siècles plus tard. J'établis ainsi une filiation entre les Huns et les Madgiars.

« Or, suivant les traditions des Madgiars, leur chef Arpad, qui les conduisit en Hongrie, descendait d'Attila. Ainsi la tradition se trouve confirmée par des considérations tirées des caractères physiques. Ajoutons que les époques où ces deux princes ont vécu sont si rapprochées que la tradition considérée en elle-même ne peut guère manquer d'être vraie.

« Quant au type finnois proprement dit, il est probable qu'il existe aussi dans la même population; mais ce type n'a pas en-

(744) *Recherches sur les langues tartares*, t. Ier, p. 238, note 3.

core été bien dépeint et je n'ai pas eu l'occasion de le reconnaître.

« La comparaison des langues, pour parvenir à leur classification, a donné naissance dans ces derniers temps, à une science que les Allemands ont fondée et qu'ils ont nommée *linguistique*. Vous en connaissez l'importance pour la solution d'une foule de questions historiques, et vous vous en êtes servi avec avantage. Le physiologiste doit s'y intéresser aussi, parce qu'elle lui présente de grands problèmes à méditer et qu'elle lui sert de guide dans la recherche de la filiation des peuples; et, quoique la filiation des langues ne coïncide pas toujours avec la similitude des races, elles s'accordent souvent et dans une grande étendue.

« Dans la comparaison des langues on considère presqu'exclusivement le matériel des mots, dont la réunion forme le vocabulaire; la manière de les employer, objet de la grammaire; et le génie des langues, expression qui indique des rapports trop vagues et trop peu approfondis pour que j'entreprenne de les définir.

« La prononciation n'a pas été entièrement négligée, mais on ne s'en est pas assez occupé. Comme elle est à quelques égards du domaine de la physiologie, elle pouvait me fournir des considérations liées à mon sujet. Aussi ne l'ai-je pas perdue de vue dans l'étude des peuples; et j'ai été conduit par là à des remarques qui ne sont peut-être pas sans intérêt.

« Partons de ce qui est bien connu. Un homme fait peut parvenir à parler correctement une langue étrangère; mais il ne réussira pas de même à la prononcer. Il n'emploiera que les mots du pays; il se conformera à la grammaire, et qui plus est à l'usage; enfin son style sera pur; mais il ne reproduira pas la pureté des sons. Indigène par la phrase, il paraîtra étranger par l'accent. Tout en se servant des mots et de la tournure d'une autre langue, il conservera quelque chose de l'intonation de la sienne, soit en élevant la voix sur une syllabe plutôt que sur une autre, soit en substituant à des sons dont il n'a pas l'habitude ou difficiles à imiter, ceux qui lui sont familiers. Ainsi, voulût-il renoncer à sa langue maternelle, ne la parler jamais et même l'oublier, il en conserverait presque toujours des traces ineffaçables dans les inflexions de sa voix; et ce caractère indélébile servirait à trahir son origine s'il voulait la cacher, en sorte que de tous les moyens de reconnaître un étranger, c'est le plus universel et le plus sûr. A ne considérer qu'un homme en particulier, nous voyons que quelque chose de l'accent et de la prononciation survit aux mots et aux locutions de sa langue. En sera-t-il de même d'une nation? à plus forte raison. L'individu peut multiplier à l'infini ses rapports avec ceux dont il veut apprendre l'idiome et se former à l'imitation des sons; mais non pas tout un peuple.

« Des étrangers, ordinairement en petit nombre, lui imposent une langue nouvelle, et les communications directes sont trop rares pour qu'il l'apprenne et la transmette entière et parfaite. Elle est mutilée dans les mots, dans les liaisons, dans la prononciation. Sous ce dernier rapport, le peuple fait, en adoptant une langue étrangère et vivante, à peu près ce que nous faisons en parlant ou en lisant une langue morte; chacun la prononce à sa manière, et nous sommes alors par la voix aussi complétement Anglais, Français, Allemands, Italiens ou Espagnols, que si nous parlions notre langue maternelle.

« Le peuple qui aura changé de langue transmettra donc en partie à ses descendants son accent et sa prononciation primitive; et, quoique tout s'altère à la longue, nous ne voyons pas de raison pour qu'il n'en subsiste pas de traces évidentes dans le nouvel idiome, pendant des siècles. Ces traces ne sont pas les mêmes partout chez le même peuple; mais, partout où il en subsiste, elles servent à nous indiquer la même origine.

« Je dois au célèbre Mezzofante, que j'ai eu l'occasion de voir à Bologne, un exemple de ce que j'avance; et je me plais à le rappeler ici à plus d'un titre. Vous y verrez d'ailleurs une singulière confirmation de ce que j'ai déduit de sources bien différentes touchant les Bretons d'Angleterre.

« S'il est quelque caractère qui distingue l'anglais des autres langues modernes de l'Europe, c'est l'extrême irrégularité de sa prononciation. Ailleurs, quand on peut prononcer les sons fondamentaux, on parvient à l'aide de quelques règles à tout prononcer assez correctement, même sans y rien comprendre. En anglais on ne sait prononcer que quand on sait la langue.

« Mezzofante, en me parlant du gallois, y rapporta l'origine de ce caractère particulier de la langue anglaise. Je n'avais pas besoin de lui demander par quelle filière: je savais comme lui que les Anglais ne l'avaient pu emprunter aux Gallois, et que les Bretons, avant l'invasion des Saxons, parlaient la même langue. Ainsi il m'a donné de lui-même, et sans que je la cherchasse, une nouvelle preuve tout à fait indépendante des raisons qui m'avaient déjà persuadé, que les Bretons n'avaient pas cessé d'exister en Angleterre malgré la conquête des Saxons.

« On les avait crus éteints depuis tant de siècles, et il reconnaît leurs descendants pour ainsi dire, au son de la voix; je les ai reconnus à leurs traits; que manquerait-il à leur idendité?

« Il est à regretter que cet homme, qui surpasse tous les autres par sa prodigieuse connaissance des langues, se borne à montrer son savoir, et cache sa science. Ce n'est pas à son étonnante mémoire et à une aptitude, pour ainsi dire, innée, pour retenir les mots et leur combinaison, qu'il doit la facilité avec laquelle il se rend maître de

tous ces idiomes; mais à un esprit éminemment analytique, qui pénètre promptement leur génie, et se les approprie. Je tiens de lui qu'il les apprend en étudiant l'esprit plus que la lettre. Que savons-nous du génie des langues? Presque rien. Mais s'il communiquait au monde le fruit de ses observations, on verrait naître une science nouvelle.

« Nous voyons d'après cette autorité respectable quelle influence peut exercer sur la prononciation actuelle une langue anciennement éteinte; et que ces modulations, qui semblent si périssables et si fugaces, ont une durée et une fixité que n'ont pas toujours les monuments les plus solides.

« Les observations que j'ai eu occasion de faire sur les dialectes de l'Italie, vous fourniront un autre exemple.

« Le génois (745), le piémontais, le milanais, le brescian sont des dialectes parlés dans le nord de l'Italie sur les lieux même occupés jadis par les Gaulois; mais ces idiomes, quelques différences qu'il y ait entre eux, ont des caractères communs qui les font contraster surtout avec les dialectes du midi. N'attribuerons-nous pas d'abord ce qu'ils ont ainsi de commun et de caractéristique à ce qui leur est resté de leur langue primitive? Sans remonter à cette source, nous pouvons nous en assurer par une voie plus facile.

« Les Gaulois établis des deux côtés des Alpes, en renonçant à leur langue pour adopter le latin, ont dû le modifier plus ou moins de la même manière, d'après les mêmes dispositions naturelles ou acquises, conformément au principe que nous avons établi.

« Nous allons les comparer de part et d'autre, d'abord sous le rapport de l'accent, caractère tellement important pour celui qui sait l'apprécier qu'on dénature singulièrement une langue quand on en change l'accentuation.

« Les Français, du moins les Parisiens, prétendent qu'ils n'ont pas d'accent, c'est-à-dire qu'ils n'élèvent pas le ton de la voix plutôt sur une syllabe que sur une autre; car nous n'employons pas ici ce terme dans le sens vague, qu'on lui donne trop souvent, de prononciation; mais ils ont un véritable accent, seulement il est de bon ton de ne le pas faire trop sentir. Il est en général placé sur la dernière syllabe, les gens du peuple élèvent alors le ton d'une manière très-marquée, et surtout les habitants de la campagne dans presque toute la France. Les vrais Italiens, au contraire, rejettent l'accent sur la pénultième; et la voyelle représente ainsi les désinences variables du latin. Les Français, terminant leurs mots là où ils placent l'accent, les ont plus raccourcis; et telle est la tendance de la langue, même dans les paroles où une syllabe finale suit l'accent; car elle est plutôt figurée que prononcée, et c'est à juste titre qu'on l'a appelée muette.

« Si les Gaulois transalpins ont donné ce caractère à leur dialecte latin, il en est de même de leurs compatriotes cisalpins qui l'ont porté peut-être plus loin. La manière dont ils abrègent les mots latins, en mettant l'accent sur la dernière syllabe, faisait mon désespoir en entrant en Italie par le Piémont. Les mots qui d'ailleurs m'étaient très-familiers y sont tellement tronqués qu'ils disparaissent sans me laisser le temps de les reconnaître.

« Comme l'accent est de toutes les modifications d'une langue celle qu'en général on remarque le moins malgré son importance, nous passerons à d'autres qui présentent des rapports plus manifestes pour tout le monde. Il y a plusieurs sons dans le français qui le distinguent spécialement du véritable italien. De ce nombre est l'*u* français. Vous savez la difficulté que les Italiens du midi ont à le prononcer; c'est qu'il n'existe pas dans leur langue. Il pourrait servir à les faire reconnaître comme jadis le *shiboleth* des Juifs pour distinguer les étrangers. Eh bien! cette prononciation de la Gaule transalpine se reproduit dans la Gaule cisalpine, depuis les Alpes occidentales jusqu'au Mincio, dans les dialectes génois, piémontais, milanais, brescian, etc. Il y a plus; ils ont aussi le son français *eu* représenté par les mêmes lettres, son plus difficile encore pour un Italien que l'*u*. Il est très-commun dans ces idiomes; et il arrive souvent que les mots où il se trouve sont d'ailleurs modifiés de la même manière, comme *feu*, *peu*, *nerf*, etc. Certes, si l'on ne pensait pas à l'origine de ces peuples, on pourrait dire qu'ils ont emprunté les mots et les sons. Mais pourquoi les emprunter s'ils étaient aussi gaulois? En adoptant le latin, les Gaulois en deçà et au delà des Alpes l'ont modifié d'après des dispositions communes, ou, si l'on veut, d'après les mêmes principes.

« Une autre particularité de la prononciation française, au moins à l'égard de l'italien, se trouve dans la variété et la fréquence des sons qu'on a appelés *voyelles nasales*. Les Italiens qui habitent au-dessous des Apennins n'en ont pas. Elles abondent en français; et par analogie nous pouvons nous attendre à les retrouver dans les dialectes de la Gaule cisalpine; elles y sont en effet très-communes.

« Les faits que je viens de rapporter ne sont pas les seuls que j'aie recueillis; mais, comme ils suffisent pour établir la vérité générale, je n'ai pas besoin de citer les autres.

« Je ne puis quitter l'Italie sans vous parler d'une peuplade dont on prétend que les ancêtres ont joué un grand rôle dans l'histoire, et qui vous intéressent particulièrement. Dans les montagnes du Vicentin et du Véronais se trouve une population étran-

(745) « Comme, suivant vous, les Gaulois étaient mêlés aux Ligures, je range ici leurs descendants les Génois. »

gère. On la regarde comme un reste des Cimbres vaincus par Marius ; on l'appelle même de ce nom, ou de celui d'habitants des sept ou des treize communes, suivant la province où elles sont situées. Sous tous les rapports, je devais être curieux de les connaître ; je me proposai de les visiter, si je le pouvais, ou du moins de me procurer à leur égard tous les renseignements les plus exacts. On dit qu'un prince de Danemark les a été voir et qu'il les a reconnus pour ses compatriotes. Si réellement ils parlent un dialecte danois et qu'ils soient les descendants des Cimbres de Marius, leur affinité avec les Gaulois que vous appelez Kimris ne pourrait guère subsister, à moins de supposer que déjà du temps de Marius ils avaient changé de langue ; et cette supposition, je pense, ne vous conviendrait pas. Avant d'approcher des cantons qu'ils habitent, je m'étais déjà convaincu qu'ils ne pouvaient, même dans cette hypothèse, provenir de la Chersonèse cimbrique. A Bologne, Mezzofante m'avait fait voir un échantillon de leur langue, l'Oraison dominicale : cet idiome, loin d'être danois, est de l'allemand tellement facile et intelligible, qu'il n'y avait pas un mot que je ne comprisse de suite. Lorsque j'arrivai à Vicence et ensuite à Vérone, la saison n'était nullement favorable à un voyage dans les montagnes. Les glaces, les neiges et les mauvais chemins me l'interdisaient. Le jeune comte Orti, de Vérone, eut la bonté d'y suppléer en partie, en me faisant chercher dans la ville quelques-uns de ces montagnards qui y viennent fréquemment. J'eus donc la satisfaction de les voir et de les entendre parler, mais, si je ne pouvais me permettre de tirer aucune conclusion des traits de leur figure à cause du petit nombre d'individus, je pouvais au moins juger de la nature de leur langue.

« Je parlais à l'un d'eux en allemand ; il me répondait dans sa langue, et nous nous comprenions parfaitement. Je m'assurai ainsi que leur idiome est de l'allemand, et qu'il n'appartient nullement aux dialectes scandinaves.

« Il suffisait donc des considérations tirées de la comparaison des langues pour me convaincre que ces montagnards n'étaient pas un reste des Cimbres de Marius. J'ignorais alors les richesses historiques que le comte Giovanelli venait de publier sur ces prétendus Cimbres. Le comte Orti eut la bonté de me les communiquer, et le docteur Labus dans la suite m'en procura un exemplaire. Le comte Giovanelli, conduit par des raisons semblables à celles que je viens d'exposer, et par d'autres que je supprime, chercha dans les auteurs qui ont écrit à l'époque de la décadence ou de la chute de l'empire Romain, les traces d'un peuple allemand qui se serait établi dans ces régions avant l'invasion des Lombards.

« Il y trouva des documents authentiques et précis qui font connaître l'événement, et en constatent l'époque, les circonstances et la cause. Ennodius, dans son panégyrique de Théodoric, roi des Ostrogoths, en Italie, lui adresse ces paroles (746) : « Tu as reçu « les Allemands dans les confins de l'Italie, « et tu les y a fixés sans porter préjudice « aux Romains, propriétaires du sol. Ainsi ce « peuple s'est trouvé avoir un roi, à la place « de celui qu'il avait mérité de perdre. Il « est devenu le gardien de l'empire latin, « dont il avait tant de fois envahi les frontières ; il a été heureux d'avoir fui sa pa- « trie, puisqu'il en a trouvé une plus riche « et plus fertile. »

« Une lettre de Théodoric, roi d'Italie, écrite par Cassiodore, et adressée à Clovis, roi des Franks, explique la cause et les circonstances de ces événements (747) : « Votre « main victorieuse a soumis les peuples « allemands abattus par des causes puissan- « tes, etc. ; mais cessez de poursuivre ces « restes malheureux, car ils méritent leur « grâce, puisqu'ils ont cherché un asile « sous la protection de vos parents. Soyez « clément pour ceux qui, dans leur frayeur, « se sont cachés dans nos confins, etc. Qu'il « vous suffise que leur roi soit tombé, et « avec lui l'orgueil de son peuple. »

« D'après ces renseignements formels, vous voyez que ces prétendus Cimbres sont des Germains du midi appartenant à la confédération des Allemands, dont le nom fut ensuite étendu à tous les peuples de la Germanie. Ainsi disparaît une forte objection qu'on pourrait élever contre la parenté que vous avez reconnue entre les Cimbres et les Kimris.

« D'ailleurs, mes observations sur les caractères physiques des peuples n'ont aucun rapport avec cette partie de votre *Histoire*, et en sont entièrement indépendantes.

« En établissant que les types étaient transmissibles, en faisant voir que les peuples que j'ai eu occasion d'étudier en avaient de caractéristiques, en remontant ainsi à leur origine dans les temps historiques, et en comparant les résultats de ces recherches avec les données de l'histoire, j'ai rempli les engagements que j'avais pris en commençant cette lettre, ainsi que les indications du titre. J'ai posé les principes ; j'en ai fait l'application à des peuples qui occupent la plus grande partie de l'Europe ; je n'ai rien négligé pour m'assurer de la vérité ; je n'ai tranché ni dogmatisé sur rien ; j'y ai mis toute la réserve que devaient m'inspirer et la nouveauté et la difficulté du sujet. Aussi j'ose espérer que vous partagerez ma conviction, et que vous ne serez pas le seul qui y prenne quelque intérêt. J'aurais pu m'éten-

(746) *Quidquod a te Allemanniæ generalitas intra Italiæ terminos sine detrimento Romanæ possessionis inclusa est, cui evenit habere regem, postquam meruit perdidisse. Facta est Latialis custos imperii, semper nostrorum populatione grassata. Cui feliciter cessit fugisse patriam suam, nam sic adepta est soli nostri opulentiam.*

(747) Cassiodori, *Var.*, i, 41-41.

dre davantage en multipliant les preuves; mais l'évidence n'y gagne pas toujours; surtout je devais ménager le temps de mes lecteurs. Une si grande variété d'objets attire et partage leur attention, il faut être court si l'on veut être lu. C'est pourquoi j'ai cherché les raisons les plus fortes en ayant soin que la concision ne nuisît pas à la clarté. Si donc j'ai traité une foule de questions dans un court espace, vous ne me reprocherez pas de les avoir touchées légèrement.

« Quant aux applications possibles, elles sont trop nombreuses pour qu'un seul homme puisse y suffire dans l'état actuel de nos connaissances. Je me suis borné à celles dont je pouvais répondre. Les matériaux manquent même pour compléter l'esquisse des peuples de l'Europe. Que de problèmes intéressants à résoudre dans l'étude des peuples germaniques qui s'étendent depuis les Alpes jusque dans la Scandinavie, et auxquels nous devons tant d'éléments de la civilisation moderne. Quel intérêt doit inspirer une connaissance plus exacte des peuples que l'on commence à nommer Ibères, du nom de leurs ancêtres, et qui sont répandus dans le midi de la France et dans la péninsule! Déjà l'examen critique des langues, et les recherches historiques fournissent des documents précieux; mais la détermination des divers types qui caractérisent chacune de ces familles européennes n'a pas encore été tentée. Ici, comme chez d'autres peuples, il n'y a pas un type unique, mais plusieurs. J'en ai assez vu pour pouvoir l'affirmer avec certitude, mais pas assez pour reconnaître les principaux groupes et les considérer dans leurs rapports avec l'histoire. Le type des Basques mêmes n'est pas décrit; ce peuple dont un savant d'un nom illustre a fait connaître la haute antiquité et la prédominance dans l'ancienne Ibérie (748); que vous avez fait paraître dans l'histoire, et sur lequel les travaux de M. Fauriel répandront un nouvel éclat.

« On peut espérer de voir bientôt remplir ces lacunes; car ces peuples sont peu éloignés, et touchent presque de toutes parts à la France. Encore faut-il les visiter, les étudier avec soin, ne pas se contenter d'une vue superficielle.

« Nous connaissons mieux nos antipodes que nos voisins; les peuples sauvages que les peuples les plus anciennement policés; ceux qui n'ont aucun document historique que les nations qui ont répandu sur elles-mêmes et sur les autres les lumières de l'histoire.

« Les savants qui ont fait partie des derniers voyages de découvertes ont donné une attention particulière à ce genre d'observations; et grâce à leurs travaux les habitants des îles nombreuses de la mer Pacifique sont maintenant mieux connus que ceux de presque toutes les autres parties du monde (749). Mais il est sans doute autant de l'intérêt des sciences d'acquérir des notions plus exactes sur les contrées et les nations célèbres de l'ancien continent, que de parcourir les mers, d'explorer les îles, et d'étudier les peuplades du nouveau monde.

« Deux expéditions de savants sont parties pour l'Egypte et la Grèce.

« Si mes souvenirs sont fidèles, le tombeau du roi d'Egypte, dont je vous ai déjà parlé, offre la preuve de deux types très-distincts chez les anciens Egyptiens; celui qui est à remarquer dans les personnages du peuple et celui que l'on voit aux figures des grands. On assure que ce dernier, le seul dont on se soit occupé, existe parmi les Kophtes. L'autre sans doute s'y trouve aussi; mais je soumettrai la question aux savants qui peuvent l'examiner sur les lieux. La comparaison de ces types avec ceux qui se trouvent dans l'Egypte, soit parmi les Kophtes, soit parmi les Fellahs, dans la Nubie, dans l'Abyssinie et peut-être dans l'Arabie dont la population ne me paraît pas non plus formée sur un modèle unique, pourra conduire à la solution de hautes questions.

« L'autre expédition, destinée à la Morée, n'aura peut-être pas un espace suffisant pour distinguer avec certitude dans la population actuelle les descendants des Pélasges et des Hellènes. Il n'est pas présumable que les premiers aient été exterminés ou expulsés de toutes les parties de la Grèce. Déjà Malte-Brun, soit par ses propres lumières, soit par celles qu'il a empruntées, a cru en reconnaître les traces dans les langues qu'on y parle encore.

« Peut-être que dans cette occasion ou dans les relations plus étendues qui auront lieu après le retour de la paix, l'étude approfondie des types, éclairée par une saine critique, rétablira parmi les Grecs modernes l'ancienne distinction des Pélasges et des Hellènes, comme nous avons rétabli celle des Galles et des Kimris chez les peuples gaulois d'aujourd'hui.

« En attendant je puis vous fournir des ren-

(748) *Recherches sur les anciens habitants de l'Espagne, au moyen de la langue basque*, par G. DE HUMBOLDT; Berlin, 1821.

(749) « M. Lesson, qui a fait partie de l'expédition de Duperrey, vient de publier le résultat de ses observations sur les habitants des îles de l'océan Pacifique et d'une partie de la côte occidentale de l'Amérique. Je puis vous le citer comme un exemple de l'esprit dans lequel des sujets de cette nature doivent être traités. Distinction de races chez des peuples qui occupent le même sol, comparaison de langues, de caractères, de mœurs, d'usages, d'industrie, de connaissances; tout y est traité avec discrétion et discernement, et l'on y trouve des indications de rapports avec les peuples du continent de l'Asie, qui semblent devoir conduire un jour, lorsqu'elles seront plus multipliées et plus précises, à des résultats importants qui suppléeront au silence de l'histoire.

« M. Denis s'est livré à des recherches très-étendues et très-curieuses sur la poésie des peuples sauvages, qui fourniront des matériaux intéressants pour l'histoire naturelle de l'homme. »

leur existence dans une certaine durée limitée, et non dans tous les siècles; je me suis contenté de ce que je pouvais savoir; je n'ai pas été au delà. Il est évident que les faits et les considérations que j'ai présentés ne tendent pas à établir leur constance inaltérable; puisque j'ai indiqué des conditions où ils continuent à subsister, et d'autres où ils se dénaturent. Mon sujet ainsi circonscrit laisse, au de là de ses limites, le champ libre à toutes les opinions.

« En donnant à une réunion de caractères bien déterminés la dénomination de type, mot qui a le même sens dans le langage ordinaire et dans l'histoire naturelle, j'évite toute discussion relative au rang qu'occuperait le groupe qu'il caractériserait dans une classification générale, puisqu'il convient également à toutes les distinctions de variété, de race, de famille, d'espèce, de genre et d'autres plus générales encore.

« Lorsque je parle de types primitifs, j'emploie des expressions relatives aux autres formes de la population. Ils sont purs ou primitifs lorsqu'il est évident qu'ils ne proviennent pas d'un croisement avec d'autres qu'on y observe. Je n'y attache pas une signification plus étendue.

« On les détermine en cherchant les figures qui diffèrent le plus entre elles, et en remarquant si elles se reproduisent assez souvent pour constituer des groupes plus ou moins considérables, suivant l'étendue de la population. Leur présence sur le même sol produit des croisements multipliés, dans lesquels on pourra reconnaître les éléments qui les composent, lorsqu'ils sont peu nombreux.

« Il est vrai que deux races suffisent pour produire une infinité de nuances intermédiaires. L'observateur qui n'est pas prévenu ne sait où arrêter ses regards; et son esprit, rebuté par des variétés sans cesse renaissantes, croit qu'il n'y a rien de constant, rien de fixe, rien de déterminé, surtout s'il les voit régner dans une grande partie de la population; car il peut arriver, et il arrive en effet souvent, que les races croisées prédominent; et les individus de races pures qui s'y mêlent ne lui paraissent que des diversités de plus qui ajoutent à l'inextricable confusion.

« Elle disparaît, au contraire, et le chaos se débrouille, si l'on cherche les diversités extrêmes. Quand on les a saisies, on les voit se reproduire fréquemment avec des caractères constants. Les deux groupes qu'elles constituent s'étendent à mesure que les observations se multiplient; et plus les formes qui les distinguent contrastent entre elles, plus on est assuré qu'elles sont primitives. Après être ainsi remonté aux types élémentaires, on parvient aux derniers degrés de certitude en suivant leurs traces dans la variété de nuances qui résulte de leur fusion.

« Nous avons dit que les races croisées pouvaient prédominer. Il se peut aussi que les races pures qui les ont produites se soient mêlées dans des proportions assez constantes pour créer un type intermédiaire, qui serait le plus commun. Il ne faut donc pas s'en laisser imposer par la prédominance d'un type, mais s'assurer par les moyens que je viens d'indiquer s'il n'est pas dérivé.

« Je me suis abstenu d'examiner dans cette lettre si les groupes que j'ai distingués par les formes et les proportions du corps avaient aussi des dispositions morales et intellectuelles qui leur fussent propres.

« Quoique je n'aie pas négligé cet objet d'observation, et qu'il ne soit pas étranger au but dont je me suis occupé, il n'y est pas tellement lié qu'on ne puisse en faire abstraction. Si j'avais pu satisfaire mes lecteurs en traitant ce sujet brièvement, je n'aurais pas hésité à vous communiquer mes remarques. Mais cette question est d'une autre difficulté que celles que j'ai traitées; sans doute à cause de sa nature, mais surtout à cause de la diversité des points de vue sous lesquels on voudrait l'envisager.

« Elle peut cependant être traitée de manière à concilier tous les esprits; car il a été de tous les temps et de tous les lieux d'attribuer certaines dispositions morales, certaines tournures d'esprit, à divers peuples, quelles que soient les causes auxquelles on croie devoir les rapporter. Il faudrait donc, pour simplifier la recherche, la débarrasser de tout examen de ces causes, et se borner à constater si on peut reconnaître un caractère moral particulier à un groupe qu'on aurait distingué par des caractères physiques.

« Il ne s'agirait donc que d'une simple coïncidence, et non d'un rapport nécessaire; et chacun l'expliquerait, si elle était établie, comme il le jugerait à propos. Car quelles que soient les causes qui ont déterminé un caractère moral chez un individu ou chez un peuple, il a toujours une certaine durée; et ce rapport, ainsi limité, s'il était constaté par l'observation, ne manquerait pas de fournir des résultats utiles et intéressants, que personne ne serait disposé à rejeter.

« Mais la question, réduite à cette apparente simplicité, ne laisse pas de renfermer des éléments trop nombreux pour que je me permette de l'aborder dans cette occasion.

« M'étant proposé de considérer les caractères physiologiques des races humaines dans leurs rapports avec l'histoire, j'ai dû choisir les plus positifs et les plus manifestes. Désirant cimenter cette alliance nouvelle entre cette science et la physiologie, j'ai craint de m'engager dans la considération des rapports vagues et abstraits qui auraient pu l'affaiblir et en compromettre le sort. » *Voy.* RACES HUMAINES.

PHYSIONOMIE. — Un grand nombre de muscles concourent à la fonction dite *expression physionomique*. Ce sont l'*occipito-frontal*, qui relève la région cutanée du front et y détermine les rides transversales qu'on y remarque; le *surcilier*, qui fronce les sourcils et les rapproche l'un de l'autre en les abaissant; l'*orbiculaire* des paupières, qui détermine l'occlusion de ces voiles mobiles; le *releveur de la paupière supérieure*, qui …

de jugement qu'il convient de traiter ces questions. Ce n'est pas ainsi que j'ai procédé lorsque, ayant reconnu deux types remarquables parmi les peuples Gaulois, il a fallu les rattacher à leurs dénominations historiques. J'avais alors toutes les données requises pour me décider. Ici elles sont insuffisantes; c'est pourquoi je me bornerai à quelques observations qui pourront ne pas être inutiles à ceux qui voudront s'en occuper sur les lieux.

« Des deux types que nous avons indiqués, il est certain que le premier est pur; il n'est pas certain que le second le soit. Il se pourrait qu'il fût le résultat d'un mélange du premier avec un autre qui nous est inconnu, parce qu'il ne me semble pas assez uniforme ni assez original. Il conviendrait de le chercher dans toute la Grèce en donnant à ce nom le sens le plus étendu.

« Un peuple s'y trouve qui n'a pas été assez étudié. Il parle une langue qui lui est propre; on ne sait d'où il vient, ni quand il s'y est établi, du moins je n'ai rien pu apprendre à ce sujet de ceux qui devaient en être le mieux instruits. Les Albanais paraissent être à quelques égards dans la Grèce ce que les Basques sont des deux côtés des Pyrénées, les Bretons en France, les Gallois en Angleterre, et ceux qui parlent la langue erse en Ecosse et en Irlande : un reste des anciens habitants. Pourquoi ne les regarderait-on pas comme tels, s'il est vrai qu'on ne trouve pas de trace de leur origine étrangère ni dans leurs traditions, ni dans l'histoire, ni par la comparaison des langues. Pourquoi ne seraient-ils pas les descendants des Pélasges (751)? J'ai vu des Albanais à Venise, et j'en ai fait dessiner; mais je ne me hasarderai pas à exposer les idées qu'ils m'ont suggérées, que je ne sache si j'ai vu le type caractéristique de ce peuple, et si les indications de leur origine que je viens de rapporter sont vraies ou illusoires.

« Il est à espérer que les savants envoyés dans les deux pays qui ont été les premiers foyers des lumières de l'Europe, ouvriront une nouvelle carrière d'expéditions scientifiques qui rivaliseront avec celles des navigateurs, en ce qui concerne la détermination exacte des variétés des races humaines.

« L'Arabie, la Perse et l'Inde réclament une attention particulière. Les résultats importants auxquels on est parvenu depuis peu sur les langues de l'Inde font vivement désirer que les voyageurs et les Européens établis dans le pays s'occupent de la détermination des types parmi les Indiens. Tout porte à croire que la distinction fondamentale des langues que M. Burnouf fils y a signalée s'accordera dans une certaine étendue avec les différences marquées dans les caractères physiques de ces peuples. Elles sont même clairement indiquées dès les premières lueurs de leur histoire, qui nous montre les deux plus anciens peuples de l'Inde formant un contraste par leur couleur et par leur situation géographique. Notre jeune ami Jacquemont, qui est parti pour l'Inde et doit y rester plusieurs années, m'a promis de s'en occuper.

« Les descendants des Perses existent encore dans les Parsis ou les Guèbres. La détermination des types de cette partie et du reste de la population et leur comparaison avec ceux de leurs voisins, contribueraient sans doute, avec les données que fournit la filiation des langues, à éclairer des points très-obscurs de l'histoire (752).

« Je vous ai dit que la population de l'Arabie ne me paraissait pas uniforme. Quel pays offrirait aux amateurs de l'histoire naturelle de l'homme un champ plus curieux? De tous les peuples célèbres de la terre, il est peut-être le seul qui n'ait pas été subjugué; aucun ne s'est répandu plus au dehors et plus au loin; et la parfaite ressemblance de langue arabe avec celle de plusieurs autres peuples agrandit encore la sphère de ces rapports.

« Dans les discussions auxquelles je me suis livré, je me suis renfermé strictement dans mon sujet. J'ai pris les types tels qu'ils sont; j'ai indiqué l'ensemble et la nature des caractères qui les constituent; j'ai considéré

(751) « La diffusion du langage slave, dans le nord et dans l'occident de la Grèce, pourrait faire croire à la prédominance du type slave. Mais j'ai eu l'occasion de reconnaître que ce type ne se trouvait guère ni chez les Croates ni chez les Dalmates. M. Beudant, à qui j'ai communiqué cette observation, m'a dit qu'il avait fait la même remarque. Tout porte donc à croire que les descendants des anciens peuples de la Grèce subsistent encore en grand nombre, même parmi ceux qui n'en parlent plus la langue. Qu'on ne suppose pas cependant que tout Albanais soit de race pure; la langue et l'histoire prouvent le contraire. Suivant vous, des Gaulois se sont anciennement établis dans ce pays. Moi-même, j'ai reconnu les Kimris parmi les Dalmates. On ne serait sûr de la détermination du type que si on le retrouvait dans d'autres parties de la Grèce ou dans des pays jadis possédés par les Pélages; il faudrait d'ailleurs que ce type, par croisement avec celui des temps héroïques, pût reproduire les caractères de tête des personnages des temps historiques. »

(752) « M. Burnouf fils s'occupe d'un travail très-neuf sur les rapports du sanskrit et du zend avec quelques langues de l'Europe. Il a cru reconnaître jusqu'ici que le sanskrit avait l'analogie la plus directe avec le grec; tandis que le zend, modification du sanskrit, se rapprochait davantage des langues germaniques. N'est-ce pas une coïncidence singulière, que j'aie lieu de croire, d'après les documents que j'ai eus sous les yeux, que le type du beau idéal grec existe ou a existé dans l'Inde. D'autre part, les figures d'un groupe que j'ai vu dans le tombeau du roi d'Egypte et que Belzoni regarde comme des Persans, ont la plus grande ressemblance avec l'un des types caractéristiques des peuples germains. Ce que je viens de dire sur les rapports des caractères physiques n'est qu'un simple aperçu que je présente aux voyageurs pour qu'ils veuillent bien s'en occuper.

« L'*Atlas* de M. Belzoni ne saurait vous donner une idée des caractères de tête des personnages représentés dans le tombeau du roi d'Egypte; ils y sont défigurés. »

quefois trompeuse; et l'habitude peut, à la longue, l'assujettir plus ou moins à la volonté. Mais cela n'a lieu que dans les mouvements de l'âme qui n'ont pas une grande énergie, et même souvent dans ces circonstances, elle n'y est jamais entièrement soumise, et l'on peut, avec quelque attention, découvrir les efforts que l'on fait pour en arrêter les mouvements, efforts qui demeurent vains dans les affections violentes, sur l'expression desquelles la volonté n'exerce aucun pouvoir.

Considérés dans leurs rapports avec chaque sentiment particulier, les mouvements physionomiques offrent des variétés innombrables, qui ne diffèrent les unes des autres que par des nuances qu'il n'est point donné à la parole de rendre, et que l'on peut bien mieux sentir qu'exprimer. Essayons toutefois d'esquisser les traits les plus saillants qu'offrent, dans leurs expressions, quelques-unes de nos principales affections morales.

Le *désir* vif, inspiré par un objet présent, se peint principalement dans les yeux; ils se portent et se fixent avidement sur ce que l'on désire, ils brillent, ils étincellent. En même temps, la bouche s'entr'ouvre, et, si le désir a beaucoup de violence, il s'en échappe par intervalles de profonds soupirs.

L'*espérance* n'a pas une expression très-prononcée; les traits, légèrement épanouis, annoncent une joie imparfaite qui n'ose se montrer au dehors. Raphaël l'a peinte avec une fidélité remarquable.

Dans l'expression de la *crainte*, qui appartient aux passions tristes, les traits sont comme grippés. Mais il y règne une indécision qui représente les agitations d'une âme qui craint de ne pas obtenir ce qu'elle désire, ou de perdre ce dont elle jouit.

Dans la *jalousie*, les traits sont plus fixes et plus fortement contractés. Il en est de même dans l'*envie*, où quelquefois il se développe un léger sourire, comme convulsif, qui la décèle, et que l'envieux affecte pour cacher son dépit.

Dans l'*étonnement*, les yeux sont largement ouverts, la bouche plus ou moins béante; tous les traits sont fixes, et expriment en même temps la désapprobation.

Dans la *surprise*, la physionomie est la même que dans l'affection précédente; mais, au lieu de blâmer, on admire, si l'on attache à l'objet qui surprend une idée de puissance ou de grandeur.

L'*affliction*, le *regret*, le *repentir*, l'*abattement*, le *découragement*, la *consternation*, le *désespoir* ont une expression commune: les regards sont abaissés, les yeux sont sans éclat, les traits sont abattus, relâchés, pendants, et souvent arrosés de larmes; la face est pâle, tout annonce que l'âme a perdu toute sa vigueur; mais dans le regret, le repentir, le désespoir, la physionomie s'anime par intervalle, et les yeux se portent plus ou moins vivement vers le ciel.

Dans la *joie*, la *gaieté*, la *satisfaction de soi-même*, les yeux sont brillants, la physionomie est animée, tous les traits sont épanouis, un léger sourire entr'ouvre la bouche.

Le *dégoût* et la *répugnance* se peignent autour de cette ouverture et des yeux, les sourcils se rapprochent et s'abaissent, le front se ride verticalement, les paupières se ferment à demi, la bouche se resserre, et sa moitié droite se porte en haut et de côté.

L'*ennui* a une expression analogue, mais moins prononcée, et il s'y mêle fréquemment des bâillements.

Celle de la *colère* est terrible; toute la physionomie peint l'égarement, et témoigne assez que cette passion est une véritable vésanie; les yeux sont largement ouverts, hagards, brillants, animés du désir de la vengeance; la face est tantôt pâle, tantôt rouge, enflammée, les mâchoires se rapprochent et se serrent, une salive écumeuse couvre l'angle des lèvres, tous les muscles faciaux sont comme agités de mouvements convulsifs.

L'*orgueil* et la *présomption* sont remarquables par la fixité qu'ils déterminent dans les traits. L'orgueilleux regarde toujours de haut en bas; tout est inférieur à son mérite. Il y a, dans la physionomie du présomptueux, un air d'assurance qui atteste qu'il croit pouvoir venir à bout de tout.

La rougeur de la face est une expression commune à la *honte* et à la *pudeur*; mais ces deux sentiments offrent chacun des caractères extérieurs qui les distinguent. Dans la honte les traits sont contractés, comme grippés, et il règne dans toute la physionomie un air d'humiliation et d'embarras remarquable. Dans la pudeur, les traits sont calmes, l'espèce de confusion qui se répand sur tout le visage est douce et aimable, comme la modestie qui l'a produit.

La *pitié* se peint dans les yeux qui souvent se remplissent de larmes, et autour de la bouche, qui se ferme, se relève un peu, et se porte légèrement du côté droit.

L'expression de l'*appréhension*, qui naît de ce que l'on attend, est analogue à celle de l'attention, parce que l'esprit, profondément occupé de l'événement ou du danger que l'on redoute, est, pour ainsi dire, aux aguets de tout ce qui peut l'annoncer. Mais les traits y offrent, de plus, une altération manifeste; les yeux sont plus ouverts, les sourcils sont relevés, on observe sur les fronts des rides transversales, la bouche est entr'ouverte, et la lèvre inférieure légèrement portée en haut.

Enfin, dans la *frayeur*, qui provient d'un danger survenu à l'improviste, dans l'*épouvante*, qui a sa source dans ce que l'on présume, et dans la *terreur*, qui est produite par ce que l'on imagine, l'expression physionomique est la même que dans l'appréhension; mais les traits y ont beaucoup plus de saillie, la bouche est plus ouverte, le front plus fortement ridé, les narines sont écartées, souvent une sueur froide inonde le visage, qui est d'une pâleur remarquable.

Une chose digne de notre admiration,

dans les mouvements physionomiques, c'est l'harmonie qui règne entre eux dans chaque expression, et ces rapports, qui lient à chaque sentiment un ensemble particulier de contractions musculaires, ou de traits propres à le manifester. Une foule de muscles concourent simultanément à l'expression d'une affection morale quelconque; il y a donc entre eux des relations synergiques qui établissent cette expression. L'ensemble de ces mouvements musculaires forme un système expressif qui se compose de systèmes particuliers propres à chaque affection morale, indispensable au témoignage de ces affections, et qui supposent nécessairement des rapports intimes entre elles et les contractions musculaires qui les expriment.

Mais, bien que la physionomie soit soumise à des lois constantes et invariables, et se montre uniforme dans l'espèce, elle offre néanmoins des modifications remarquables dans les divers âges, les sexes, les individus. Elle varie aussi selon les professions, l'état moral habituel, les climats et la manière de vivre.

Dans l'enfant, le globe de l'œil a tout son développement; ce qui, vu la petitesse de la face, le fait paraître plus grand que dans l'adulte, et donne à la physionomie une vive expression. En même temps cette expression est pleine de douceur; les os de la face ont très-peu de saillie, les sinus frontaux et maxillaires n'existent point, un tissu cellulaire graisseux, abondant, remplit les intervalles des éminences osseuses, ce qui rend les traits peu prononcés et pleins de douceur. Remarquons, à cet égard, que l'enfance est l'âge de la faiblesse, et qu'elle ne pouvait trouver de l'appui que dans l'intérêt qu'elle devait inspirer. Or, si ses traits, qui nous charment par leur suavité, avaient été prononcés et rudes comme dans l'adulte, ils auraient désagréablement contrasté avec son impuissance, et elle n'aurait été pour nous qu'un objet repoussant; nous éprouvons involontairement le pénible effet de ce contraste, à la vue de ces enfants chétifs, amaigris, dont la peau ridée donne à leurs traits beaucoup de saillie, et qui ressemblent à des vieillards.

Avec l'âge, les sinus faciaux se développent, les saillies osseuses se forment, le tissu cellulaire graisseux s'affaisse ou disparaît, et les traits acquièrent toute leur énergie. Mais ils la perdent dans la vieillesse, où la chute des dents et le rapprochement des mâchoires y déterminent une altération remarquable, et où les rides que la main du temps y a creusées, et qui s'y mêlent, en affaiblissent singulièrement l'expression.

La physionomie de la femme est analogue à celle de l'enfant. Faible comme lui, et destinée à plaire comme lui, elle possède la douceur des traits, qui donne tant d'expression à sa physionomie dans les sentiments affectueux qu'elle éprouve, et qui la rend si touchante dans les douleurs qu'elle ressent.

Les individus varient entre eux sous le rapport de l'expression physionomique, selon la longueur et la couleur de cheveux, l'épaisseur et la longueur des sourcils, de la barbe, des cils, la forme du crâne, les dimensions des os de la face, l'abondance plus ou moins grande du tissu cellulaire qui les recourbe, la couleur de la peau, les dimensions de la bouche et de l'ouverture oculaire, et enfin la couleur des yeux; toutes choses qui se trouvent en harmonie avec la vie sociale, en ce que, modifiant la physionomie dans les divers individus, elles les font différer entre eux sous ce rapport et leur donnent par conséquent les moyens de se reconnaître les uns des autres.

Les cheveux influent sur la physionomie en ajoutant à certaines expressions. Tout le monde sait combien les cheveux épars animent celle des passions tristes, telles que l'affliction, le désespoir, la consternation, et combien les cheveux hérissés ajoutent à l'énergie des traits de la colère. La pudeur n'est-elle pas embellie par les cheveux longs et ondoyants de l'adolescence? Les cheveux blonds ne rendent-ils pas l'expression des sentiments doux plus touchante, et les noirs ne donnent-ils pas à celle des affections violentes plus de vivacité.

Les poils n'influent pas moins que les cheveux sur l'expression physionomique. Des sourcils longs et épais rendent l'expression du dédain, du mépris, de l'indignation, de la colère, etc., beaucoup plus énergique qu'elle ne le serait par les seuls mouvements des muscles de la face. De longs cils donnent au regard, dans la mélancolie, dans la pitié, dans la commisération, dans tous les sentiments tendres, une touchante douceur. La barbe, par la gravité qu'elle imprime à la physionomie, fait ressortir vivement toutes les expressions de la gaieté lorsqu'elle se développe, et donne de l'énergie à celles des sentiments opposés.

Toutes ces influences deviennent évidentes dans l'absence de ces poils. Qu'un individu rase ses sourcils, qu'il coupe ses cils, et sa physionomie perdra singulièrement de sa faculté expressive. Les peuples qui conservent leur barbe n'ont-ils pas les traits beaucoup plus énergiques dans la colère, dans l'indignation, dans la fureur, etc., que ceux qui sont dans l'usage de la raser?

Le crâne influe sur la physionomie par les degrés de son angle facial. Lorsque cet angle est très-ouvert (de 80° à 90°), il répand sur les traits un air de majesté et de douceur qui anoblit et relève les diverses expressions qui s'y manifestent. Il exerce une influence contraire lorsqu'il est très-aigu.

Les os de la face modifient la physionomie de la même manière. Ce sont eux qui forment la beauté et la laideur du visage, parce qu'ils en déterminent les saillies et les contours. Lorsque les os propres du nez, les os unguis, et la partie inférieure et moyenne du coronal sont très-développés, l'expression de la physionomie a une douceur remarquable, comme on le voit dans les individus dont les yeux sont très-écartés l'un de l'au-

tre. La proéminence des os malaires rend les joues saillantes. Celle des maxillaires et de l'appareil dentaire porte les lèvres en avant. C'est de la juste proportion du développement de tous ces os, que résulte la régularité des traits, et la beauté du visage, qui modifient toutes les expressions physionomiques.

Outre cette influence générale des os de la face, chacun d'eux agit, pour ainsi dire, à part sur ces expressions.

Le peu de développement des os propres du nez, des os unguis, de la partie inférieure et moyenne du coronal rend les yeux très-rapprochés l'un de l'autre, et donne aux traits du visage un air *sinical*. Cette physionomie rend plus vive l'expression du désir, de l'impatience, etc. Lorsqu'au contraire ces os sont très-développés, toutes les expressions des sentiments affections, y puisent une douceur nouvelle.

Le développement des os malaires répand sur les traits une dureté remarquable, qui augmente l'énergie de l'expression des passions haineuses Il en est de même de la proéminence des maxillaires.

Enfin, les dimensions des dents, et leurs différents degrés d'écartement, influent évidemment aussi sur la physionomie. Des dents petites et très-rapprochées les unes des autres, rendent le rire plus doux, plus expressif, et augmentent l'expression de la gaieté en y mêlant toute la grâce qu'elles répandent autour de la bouche. Au contraire, des dents grosses, longues et écartées, donnent à tout le visage un air de férocité, qui éclate au moment où la bouche s'ouvre, et qui rend même le sourire effrayant; c'est ce que l'on observe chez les Arabes. Elles ajoutent donc à l'expression des passions cruelles.

Le tissu cellulaire facial sous-cutané adoucit ou donne la rudesse à tous les traits, selon qu'il est plus ou moins abondant, et qu'il efface ou laisse avec toute leur saillie, les éminences osseuses.

La peau influe sur la physionomie par sa coloration naturelle ou accidentelle. Sa blancheur rend les traits plus apparents; elle favorise aussi l'expression des affections douces. Les traits sont moins sensibles lorsque sa couleur est plus ou moins foncée, et ils y puisent une teinte sombre qui est en harmonie avec tous les sentiments rudes et haineux. Sa rougeur dans la pudeur et dans la honte, et sa pâleur dans la colère, dans la frayeur, etc., donnent manifestement de l'énergie à l'expression de ces affections morales.

Les ouvertures de la face qui modifient la physionomie sont celles de la bouche et des yeux. Plus l'ouverture de la bouche est grande, plus les dents sont apparentes, et plus la physionomie a de la dureté. Plus l'ouverture des paupières est considérable dans le sens de son petit diamètre, plus le globe de l'œil est saillant; ce qui donne un air hagard au visage, et une plus grande énergie à l'expression de la frayeur. Une disposition contraire rend les yeux à demi voilés par les paupières, et répand sur la physionomie une teinte de douceur. Lorsque le rétrécissement de l'ouverture oculaire a lieu dans le sens de son plus grand diamètre, l'œil est rond; disposition qui ajoute à l'expression de la gaieté, qu'elle semble rendre plus vive et plus pétillante.

Enfin, les yeux influent sur la physionomie par leur éclat et leur couleur.

Vainement, dans les sentiments impétueux, les muscles de la face se mouvraient vivement et avec force; vainement les traits seraient saillants; sans l'éclat des yeux la physionomie resterait inanimée, parce qu'il faut, pour qu'elle ait une expression véritable, qu'il y ait harmonie d'action entre tous ses éléments. Cet éclat dépend des humeurs que ces organes renferment, et qui, en distendant la cornée transparente, la rendent, selon leur abondance plus ou moins considérable, plus ou moins propre à réfléchir le fluide lumineux.

Les couleurs les plus communes des yeux sont le bleu, le gris-bleuâtre, le jaunâtre ou l'orangé, et le brun plus ou moins foncé. Il n'y a guère que la couleur bleue, et la brune, qui influent sur la physionomie; la bleue en y répandant de la douceur et une sorte de langueur mélancolique qui ajoute à l'expression des affections morales douces; et la brune, en lui donnant un éclat qui rend plus énergique celle de tous les sentiments impétueux.

Les professions influent encore sur la physionomie. Celles où il y a de grands obstacles à vaincre, des dangers à affronter, lui impriment une teinte de fierté et d'assurance qui contraste avec l'expression de timidité des professions paisibles: exemple: les soldats, les marins, comparés aux laboureurs. Les acteurs tragiques, dont l'habitude d'exprimer les passions fortes a modifié les traits, offrent, en général, une physionomie sévère que n'ont point les acteurs comiques.

C'est cette même habitude qui fait qu'après de longs malheurs, l'expression physionomique conserve une teinte de tristesse qui ne s'efface jamais.

Dans les climats septentrionaux, la physionomie est, en général, plus calme que dans les contrées méridionales; ce qui provient d'une vivacité moindre dans les sentiments.

Les peuples qui vivent de chasse, de pêche, qui entreprennent des courses périlleuses, qui sont accoutumés à voir couler le sang des animaux qu'ils ont vaincus, ont une physionomie sévère, mêlée d'une teinte de cruauté, qui contraste avec la douceur des traits des peuples agriculteurs et sédentaires.

Telles sont les modifications qu'éprouve la physionomie par l'influence des causes qui agissent sur elle. Mais souvent elle n'exprimerait que d'une manière incomplète et jamais avec assez d'énergie, les affections de l'âme, si le geste et les attitudes ne lui prêtaient leur secours; aussi ces deux expressions s'y trouvent-elles toujours unies

et accompagnent-elles tous ses mouvements.

PIEDS-NOIRS *Voy.* SIOUX.

PIERQUIN DE GEMBLOUX. *Voy.* LANGAGE.

PIGEON, COLOMBE, etc. — On regarde le *pigeon biset, columba livia,* Lin., comme étant une espèce différente du pigeon ramier (*columba palumbius*). Le premier a la peau du bec rougeâtre, et chez le second elle est d'un blanc jaunâtre. Le ramier s'avance dans le Nord bien plus loin que le biset. Celui-ci est le seul qu'on ait pu encore apprivoiser; on en a obtenu un grand nombre de variétés. L'éducation du pigeon n'est point une chose nouvelle; cependant ni Homère, ni Hésiode n'en ont parlé. Le pigeon domestique se multiplia beaucoup à une époque plus rapprochée. Si Homère, faisant la description d'un peuple encore mal civilisé et de ses mœurs, garda le silence sur l'éducation du pigeon, ce n'est pas là une raison pour croire que, vers la même époque, des peuples de l'Orient plus avancés dans la voie de la civilisation aient ignoré ce moyen d'ajouter aux agréments de la vie.

PIGMENT. — Les pigments étaient décrits, il y a quelques années encore, comme des humeurs, comme des produits de sécrétion. On sait aujourd'hui que ce sont de véritables tissus; mais exclusivement formés de cellules à noyaux disposées en couches simples ou stratifiées. Les cellules pigmentaires sont *transparentes* et *incolores*, mais elles contiennent des grains colorés qui sont libres à leur intérieur, et amassés en plus grand nombre vers le centre que vers la circonference des cellules. Celles-ci ont des formes très-diverses : polygonales, si elles sont pressées; plus ou moins arrondies dans le cas contraire; quelquefois triangulaires, trapézoïdales, ou bien encore en voyant des prolongements qui rencontrent ou non des cellules voisines. L'acide acétique dissout les cellules sans attaquer les grains de pigment; la potasse dissout les graines sans en altérer la couleur; le chlore seul les rend plus pâles

Le système pigmentaire se trouve dans l'œil et les membranes tégumentaires; les cheveux contiennent les grains du pigment, mais non les cellules pigmentaires. Ces grains se déposent aussi parfois dans les cellules du tissu cancéreux.

Dans l'œil, le système pigmentaire occupe la choroïde, l'iris et la face interne de la sclérotique; à la peau, il forme chez le nègre une couche située entre le corps muqueux, dépendance de l'épiderme, et la lame mince amorphe hyaline qui revêt immédiatement le derme, et que nous avons nommée, avec M. Mandl, *tunique propre dermoïde.*

L'entrée des muqueuses et surtout la bouche, chez plusieurs mammifères, sont colorées par le tissu pigmentaire. Lorsque, sur une peau qu'on a fait macérer, l'épiderme se sépare du derme, il emporte avec lui presque tout le tissu pigmentaire, et il n'en reste qu'une couche mince sous le derme.

Une question importante, au point de vue ethnologique, est de savoir si le tissu pigmentaire appartient spécialement à la peau du nègre, et s'il est absent de la peau des autres races. Plusieurs auteurs, Gordon entre autres, ont vainement cherché la couche pigmentaire chez le blanc. Plus récemment, M. Flourens, après avoir décrit quatre couches entre le corps papillaire et l'épiderme du nègre, a avancé que deux de ces couches manquaient chez le blanc. Je ne puis, je l'avoue, me ranger à cette opinion, et voici mes raisons. 1° Les différences de teinte entre les races dites blanches et entre les individus d'une même race, d'une même localité, ne peuvent guère s'expliquer que par des différences dans la constitution du système pigmentaire; 2° les *cellules* pigmentaires ont été vues par le docteur Simon dans l'auréole brunie du sein des femmes en couches, dans les taches dites de rousseur, et dans les taches brunes ou noires de naissance; 3° entre un albinos, dont la peau est entièrement blanche, les cheveux transparents et incolores, l'iris et la choroïde privés de matière noire, entre ces albinos, dis-je, et l'homme blanc non atteint d'albinisme, la différence ne peut tenir qu'à l'absence ou la présence du pigmentum. Je crois donc qu'il y a chez tous les hommes des cellules pigmentaires incolores, et que le nombre et la couleur des grains de pigment qu'elles renferment est la cause des différences de coloration dans les diverses races et dans les divers individus d'une même race. Je n'ai point tiré argument de la coloration que prennent chez l'Européen les parties exposées au soleil, parce que je ne suis pas convaincu qu'elle ait son siége dans les cellules pigmentaires.

Le système pigmentaire est simple. Bien qu'en général il y ait à son voisinage un assez grand développement de capillaires sanguins, il ne reçoit cependant ni vaisseaux, ni nerfs, et ne se compose que de cellules placées dans un tissu cellulaire amorphe.

Des expériences ont prouvé que le soleil cause moins facilement la vésication de la peau, lorsqu'elle est protégée par une couche noire. *Voy.* PEAU.

PINTADE. — La pintade, *numida meleagris*, peuplait les basses-cours des Grecs et des Romains, comme l'attestent Columelle, Varron et autres. Cet oiseau est sauvage dans toute l'Afrique, depuis le nord jusqu'à l'extrémité du cap de Bonne-Espérance (753). Columelle cite déjà (l. XIII, c. 2) deux espèces ou variétés de pintade, l'une portant sur la tête une excroissance rouge, et une autre chez laquelle cette excroissance est bleue; il nomme la première *gallina africana*, et la seconde *meleagris*. Pallas met aussi plusieurs espèces de pintades (754), à l'une desquelles il donne le nom de *numida mitrata*,

(753) *Lichtenstein's Reisen*, th. II, s. 461.

(754) *Spicileg. zool.*, t. IV, p. 15.

il y réunit la *gallina africana* de Columelle. Il paraît que dans une antiquité plus reculée, les Grecs ne reléguaient point la pintade dans les basses-cours, et qu'à Rome même on la vendait encore un prix assez élevé. Elle vint sans doute en Grèce et à Rome par Cyrène ou par Carthage.

PISANG. *Voy.* BANANIER.

PLANTES POTAGÈRES. — Parmi les plantes potagères que nous cultivons dans nos jardins, il en est quelques-unes qui sont connues depuis très-longtemps et dont parlent les anciens auteurs : d'autres, au contraire, ne sont citées que par les écrivains modernes. La patrie des premières est ignorée, c'est un rapport qu'elles ont de commun avec les céréales. Les poésies d'Homère parlent peu des légumes, car les héros de son siècle ne vivaient que de viande, comme l'a déjà remarqué Athénée ; Hé amède, pour exciter le vieux Nestor à boire, lui fait manger des oignons. Presque toutes les alliacées dont nous faisons usage étaient connues des anciens, même les *échalottes* et la *civette*, comme le prouvent les mentions qu'on en trouve dans divers ouvrages (755), mais on ignore la patrie de ces plantes ; il est probable qu'elles tirent leur origine d'un climat tempéré, car elles s'accommodent très-bien du nôtre, ou bien, si elles tirent leur origine des pays chauds, elles croissaient sur des montagnes élevées. Le *chou* fut connu des anciens dans une antiquité très-reculée. Aristophane en parle souvent, et Pythagore a composé un traité sur ses vertus médicales, qui prouve qu'on faisait remonter son origine à une époque plus ancienne. Ils connaissaient aussi le *chou vert* (ῥάφανος) et le *chou frisé* (κράμβη) ; ils connaissaient encore le *chou cabus* et le brocoli à tiges blanchâtres, mais le chou-fleur leur était inconnu, et Prosper Alpin cite le chou-fleur comme une production nouvelle en Egypte. Le chou (*brassica oleracea*), croît spontanément sur les côtes rocheuses du sud et de l'ouest de l'Europe. L'antiquité connut aussi la blète (*blitum*), sans doute l'*amaranthus blitum*, et autres espèces voisines qui croissent à l'état sauvage en Europe, particulièrement dans la partie méridionale. Ils firent aussi usage de l'*aroche* (*atriplex*), du *lapathum* (*rumex patientia*), qu'ils recueillaient même sauvage; des laitues dont la patrie est inconnue; des mauves, que sans doute aussi ils cueillaient sauvages. Hésiode les cite comme faisant avec les bulbes mucilagineuses d'asphodèle, la nourriture des malheureux. Rien n'est plus commun que de rencontrer sur les sommets pierreux des montagnes de la Grèce, les belles tiges de l'*asphodèle* en fleur (*asphodelus ramosus*). Cette plante bulbeuse que Gallien compare à la squille, vient ajouter encore à la difficulté de déterminer l'asphodèle des anciens, mais on doit croire qu'il ne la connaissait pas, ou que de son temps, dans son pays, on donnait le nom d'asphodèle à une autre plante que celle indiquée précédemment sous ce nom. Les anciens employaient encore, comme assaisonnement, diverses autres plantes, telles que le *fenouil* (*anethum fœniculatum*), l'*aneth odorant* (*anethum graveolens*), le *coriandre*, dont on mange encore les feuilles dans l'Europe méridionale, où croissent aussi ces trois plantes à l'état sauvage ; le *persil*, la *roquette* (*brassica eruca*), dont maintenant on ne fait plus guère usage. On mangeait l'*asperge* comme aujourd'hui, les racines de la *bette*, la *carotte* (*daucus carota* ou *staphylinus*), le *panais* (*elaphoboscum*), la *grosse rave* (*brassica rapa*), le *petit radis* (*raphanus sativus*), le *chervis* (*sium sisarum*). La patrie de ces deux dernières plantes est ignorée. La bette, le persil, la roquette, appartiennent à l'Europe méridionale; la carotte, le panais, l'asperge, croissent aussi spontanément chez nous ; il paraît qu'il en est de même pour la grosse rave. La *courge*, le *melon*, le *concombre*, furent également connus des anciens (756); leur pays originaire nous est ignoré, mais il est probable que ce fut une région chaude, car ces plantes gèlent facilement. Nous avons encore des plantes inconnues aux anciens, et dont la patrie est ignorée, le *céleri*, qu'on trouve aussi à l'état sauvage, la *scorzonnère* ou salsifis noir (*scorzonnera hispanica*), le salsifis blanc (*tragopogon porrifolius*), le *cerfeuil bulbeux* (*chærophyllum bulbosum*), et autres plantes qui souvent se trouvent sauvages. L'*onagre* (*œnothera biennis*), qu'on mange dans quelques endroits, paraît nous être venu de l'Amérique.

POILS. *Voy.* CHEVEUX HUMAINS.

POIS. *Voy.* LENTILLES.

POLYNÉSIENNE (BRANCHE). *Voy.* MALAYO-POLYNESIENS.

POTOWATOMIS. *Voy.* ALGONQUINS.

POULE. — Les oiseaux domestiques indiquent chez un peuple un degré de civilisation plus élevé que les quadrupèdes. Ils ne sont pas d'une nécessité première comme ceux-ci. L'homme s'était déjà construit une maison lorsqu'il pensa à élever des oiseaux. Ils ajoutent un agrément à un état social déjà amélioré, mais ils ne sont pas cause première de cette amélioration.

Les poules sont des oiseaux qu'on apprivoisa de bonne heure; mais il est permis de douter qu'il en soit fait mention dans la Bible (757). Homère ni Hésiode n'en disent rien, quoique souvent l'occasion s'offrît à

(755) La Bible (*Nombres*, XI, 5) parle des oignons et des aulx de l'Egypte, *bedsalim*, *schoumim*, qui portent encore chez les Arabes le même nom, *badsal*, et *tsoum* au singulier. Parmi les alliacées citées dans ce verset, figure encore le *chatsir*, qu'on traduit communément par *poireau* ; mais cette traduction paraît moins certaine que celle des noms précédents.

(756) Il est question dans la Bible (*Nomb.*, XI, 5), des concombres et des melons de l'Egypte, *kischa*, *abatischim*, appelés encore maintenant par les Arabes *khitta* et *bitthich*.

(757) BOCHART, *Hierozoicon*, 2ᵉ part., liv. Iᵉʳ, ch. 16. En effet, tous les passages cités par ce savant qui ont pu être appliqués par les modernes aux gallinacées, l'ont été ainsi à cause de l'interpréta

ces poëtes d'en parler. La composition de la maison d'Ulysse est décrite avec tant de détails qu'on doit s'étonner qu'il n'y soit point question de poules, comme il paraît aussi très-extraordinaire qu'un poëme sur l'économie agricole et domestique (*opera et dies*) n'en dise rien (758). Plus tard, c'est-à-dire à l'époque des tragiques et des comiques grecs, il est souvent parlé du coq : on cite les combats de coqs qui se faisaient à Athènes au temps de Thémistocle (759). Les gallinacées ont donc été importés en Grèce entre l'époque où écrivirent les premiers poëtes et celle où parurent les poëtes dramatiques. Il est probable que l'Inde est la patrie du coq domestique. Sommers, dans son voyage aux Indes orientales, a décrit et figuré un coq sauvage qu'on trouve dans les forêts de l'Indoustan (t. II, p. 94, 98), qui pourtant diffère beaucoup du nôtre, et qui vraissemblablement appartient à une autre espèce. L'extrémité des plumes du cou sont larges et cartilagineuses, particularité qu'on observe aussi chez le jaseur de Bohême (*ampelis garrulus*). La poule sauvage n'a sur la tête ni crête, ni appendice charnu : caractère essentiel que n'a pu amener la domesticité. Les Indiens prennent ce coq dans les forêts; ils le dressent pour les combats de coqs, parce qu'il est plus fort et plus courageux que le coq privé. Le *phasianus varius*, faisan panaché, autre espèce originaire de Java, a été pris aussi pour la souche primitive du coq domestique; mais il en diffère entre autres choses par sa crête, qui n'est point dentée (760). L'espèce qui approche le plus de nos coqs domestiques est le *coq de Bankira*, originaire des forêts solitaires de Java et de Sumatra, que Teminck a fait connaître le premier (761). Il n'y a certainement point à douter que quelques-unes des variétés du coq privé ne viennent de ce coq de Bankiva. Ce fait est un argument d'un grand poids à l'appui de la preuve des relations de commerce qui ont existé primitivement entre ces contrées méridionales et celles du nord. Cependant d'autres variétés pourraient bien aussi tirer d'ailleurs leur origine; et alors se présente tout naturellement un passage d'Athénée (l. XIV, c. 20) qui place la patrie du coq dans la Perse.

PRATIQUES RELIGIEUSES, leur nécessité pour développer le moral et l'affermir. *Voy.* MORAL.

PRESBYTIE. *Voy.* ŒIL.

PRÉVOYANCE, inventions qui la prouvent. *Voy.* l'*Introduction*.

PRIORITÉ DES RACES. — Dès que la méthode scientifique a cessé de mutiler les questions de leur partie antique et transcendentale, on a vu poindre le désir de poser le problème de la priorité des races après le problème de l'unité ou de la multiplicité des espèces. Il y a des non-unitaires de bon accommodement qui réduisent leurs exigences à deux espèces premières, une blanche et une noire, dont l'union expliquerait toutes les variétés aujourd'hui connues. Ce que nous avons dit du croisement ne permet pas d'exagérer à ce point l'importance de son rôle. D'autres critiques voudraient voir l'explosion simultanée de toutes les nuances actuelles dans la deuxième ou troisième génération de la famille adamique, par une spontanéité comparable à celle des couleurs que nous voyons apparaître dans une génération d'animaux domestiques; une couvée de poulets, une portée de chats, de lapins, etc.

En admettant ce fait primitif, il resterait à savoir pourquoi la même bigarrure ne reparaît plus au même degré et pourquoi les couleurs venues spontanément se seraient perpétuées par la génération ?

Ce que nous avons déjà dit de la puissance des milieux et de l'énergie physiologique des races dans le monde ancien, répondrait jusqu'à un certain point. La principale incertitude serait reportée sur la couleur et la forme première d'où les autres formes et couleurs auraient dévié. Cette question physiologique est très-importante, puisqu'elle renferme le grave problème moral : L'humanité a-t-elle commencé par la civilisation ou par la barbarie?

Admettons la croyance favorite de notre orgueil : L'homme blanc est l'élaboration la plus avancée de l'intelligence et de la beauté; il nous faudra conclure que le progrès humanitaire est un accident rare et lent; car les races blanches ne forment pas même un tiers de l'humanité entière. Si l'homme basané ou noir fut l'homme primitif il semble devoir attendre encore sa transformation deux fois le temps employé par la nôtre, en supposant, chose fort douteuse, que toutes les zônes puissent s'harmoniser avec une race unique et blanche!

Nos lecteurs sont préparés à une doctrine plus consolante et plus prouvée. Le basané et le noir sont des dégénérescences du type primitif. Mais le retour vers ce type, possible par les voies lentes de l'émigration, du progrès social et des croisements, ce retour s'opère instantanément par l'albinisme; phénomène exceptionnel qui reconstruit et démontre la règle première.

Un couple albinos peut coloniser des blancs au beau milieu de populations basanées quand le climat permettra le maintien de ces blancs et leur élargissement en nation. Cette théorie me paraît une des explications les plus vraisemblables de ces tourages, tribu blanche découverte sur le

tion des rabbins ou de la version chaldaïque, qu'on sait être de beaucoup postérieure aux livres de la Bible. Reste seulement le passage où il est question des mets servis à Salomon, dans l'énumération desquels figure le *barbourim*, que Kimchi traduit par *coqs engraissés*, et le Targ. de Jérusalem par *oies*. Gesenius se range à cette dernière opinion.

(758) La *Batrochomyomachie* cite le coq (v. 191); mais il est établi que ce poëme a été composé longtemps après Homère.

(759) ÉLIEN, *Var. Hist.*, II, 28.

(760) *Mar's naturalist's miscellan*, p. 555.

(761) *Hist. naturelle des gallinacées*. Amsterdam 1815, 3 vol.

haut plateau de l'Afrique méridionale, et de plusieurs tribus fort pâles rencontrées sur les régions fraîches des Alpes américaines.

Ce serait abuser du même fait que d'accepter sans réserve la tradition cingalaise que nous rapporterons au mot Roux; et d'attribuer à un couple albinos, issu de parents basanés, l'origine et le développement de la race blanche tout entière. Cette race, en Asie, est enserrée sur trois côtés par les races basanées: même en Europe et en Afrique septentrionale, les lapons et les nègres lui servent de cadre, comme les basanés et les noirs dans l'Amérique et dans toutes les colonies. La race blanche, considérée sur la mappemonde, a vraiment l'air d'un grand albinisme. Mais nous allons voir que cet argument est plus spécieux que solide.

Un savant prélat, à qui l'ethnographie doit un exposé concis du dogme unitaire, déclare que la priorité de telle ou telle race est plus difficile à établir que le départ de toutes d'une seule famille. Il rentre simplement dans les données traditionnelles relatives à la couleur de nos premiers parents sans déduire des motifs scientifiques de cette conclusion.

Prichard dans sa première collection ethnographique, avait posé l'état primitif de l'humanité dans la race nègre et ses progrès successifs dans le passage au basané et au blanc. Son dernier livre n'a pas reproduit cette opinion plus inoffensive assurément que celle de la graduation des âmes. Prichard excelle à colliger des faits et même à les rapprocher avec sagacité. L'ethnographie doit une reconnaissance infinie à son savoir et à sa patience. Mais cette masse de faits voile plutôt qu'elle ne fait éclater la thèse unitaire; l'argument philosophique est indécis comme la conclusion d'une foule de hautes questions de morale et d'histoire qu'il est bon d'entamer avec modestie, mais périlleux d'abandonner avec le doute.

La priorité de l'état sauvage ou de la civilisation est une des questions laissées par lui dans ce douloureux suspens. L'antériorité de la race nègre trancherait l'incertitude mais en faisant commencer l'humanité par la vie sauvage dont le nègre porte la livrée la plus prononcée. La bouche forte et les grosses oreilles des races basanées sont aussi des signes de décadence. D'ailleurs la position géographique des nègres ou quasi nègres, est assez variée, mais toujours elle se trouve à l'extrémité des rayons chromatiques que nous avons vu diverger de l'Asie centrale: L'Afrique, Malacca, l'Océanie, la Californie, les îles Aléoutiques.

Desmoulins avait placé des Nègres au Nepaul où l'on a trouvé des blonds. L'hypothèse de Prichard se serait fort accommodée de cette supposition. La race placée à l'extrémité du rayon peut indiquer la première et la plus lointaine émigration de l'humanité, mais non son premier état qui a été modifié par des climats nouveaux et par des décadences sociales.

Le nègre, type primitif de l'humanité, se rencontrerait encore parfois dans les crises éprouvées par les autres races déviées de ce type. L'albinos est un accident très-fréquent chez toutes les races basanées et même nègres. Le roux est un accident plus rare que celles-ci, mais constaté aussi chez les basanées et fréquent chez les blanches. Chez celles-ci, au contraire, le mélanisme n'est que partiel, indécis et rare. Le mezzo-termine de toutes les nuances, l'albinos robuste, le roux, réunit seul toutes les conditions physiologiques pour l'origine de la famille humaine et pour ses permutations successives.

Toutes les races se ressemblent dans la première enfance, puisque les races les plus basanées naissent souvent dans une peau claire et des cheveux très-blonds, sorte d'albinisme temporaire qu'on a observé partout. On trouve encore une analogie singulière entre la face des jeunes enfants blancs et la face des adultes chez les nations colorées: Un petit nez relevé, caché entre d'énormes pommettes de joues turgides qui gonflent les lèvres, même au delà du niveau du nez. L'enfance sociale des nations basanées se marquerait-elle aussi sur les traits, comme on a cru voir les états sociaux se graduer dans la configuration des crânes? Curieux aperçus, graves questions que le temps et la science devront mûrir.

PRIORITÉ DE LA CIVILISATION. *Voy.* ÉDUCABILITÉ DES RACES.

PROGNATHE. *Voy.* CRANE.

PROGRÈS. *Voy.* DESTINÉES DES RACES HUMAINES.

PSYCHOLOGIE DES DIVERSES RACES HUMAINES. *Voy.* RACES HUMAINES.

PSYCHOLOGIE générale de l'homme. *Voy.* CARACTÉRISTIQUE DE L'HOMME.

PSYCHOLOGIE des nations africaines. *Voy.* RACES HUMAINES.

PSYCOLOGIE des nations nègres. *Voy.* RACES HUMAINES.

PUELCHES. *Voy.* MÉDITERRANÉENS.

PUISSANCE ET GRANDEUR de l'homme. *Voy.* l'*Introduction.*

R

RACES HUMAINES, LEUR CLASSIFICATION. — Aux articles CRANE, CHEVEUX HUMAINS, PEAU, OS, GENRE, etc., nous avons passé en revue les exemples les plus remarquables, les plus tranchés, les cas extrêmes des diversités de forme et de couleur qui se montrent dans les races humaines, et nous l'avons fait dans le but de déterminer s'il n'y en a pas dans le nombre qui s'élèvent au rang de différences spécifiques. Nous avons démontré qu'aucune

cune des particularités physiques qui distinguent entre elles les diverses familles humaines ne dépasse les limites auxquelles peut atteindre une variété naturelle, qu'aucune ne sort de la sphère de cette sorte de variations qui, dans presque toutes les espèces vivantes, sont prêtes à naître sous l'influence de causes favorables à leur développement. (*Voy.* VARIATIONS.) Il nous reste à étudier maintenant l'ordre dans lequel la nature a groupé ou distribué ces phénomènes, et à découvrir les circonstances au milieu desquelles ils se montrent.

On a proposé déjà bien des systèmes différents de classification pour les variétés de la famille humaine; et parmi les écrivains qui considèrent le genre humain comme comprenant plusieurs races distinctes, il n'y en a pas deux qui s'accordent sur le nombre de groupes à établir. Cette division, ne reposant point sur des principes fixes, laisse un champ libre à l'arbitraire, et permet à chaque auteur d'établir, suivant que cela lui convient mieux, un grand ou un petit nombre de sections. De là il arrive que chaque nouvel ethnologiste défait l'arrangement de son prédécesseur, subdivise les nations qu'il avait réunies, réunit celles qu'il avait séparées. Pour moi, qui suis loin de regarder comme un fait établi que l'espèce humaine soit sortie originellement de plusieurs souches distinctes, je n'ai point à entrer dans cette discussion. Je m'efforcerai de décrire brièvement les principales races d'hommes, en considérant comme familles distinctes celles dont l'existence repose sur les preuves historiques, et spécialement sur les preuves dérivées de la considération des langues; car de tous les caractères par lesquels un peuple se distingue des autres, la langue est le plus permanent, et on peut montrer que, dans beaucoup de cas, il a survécu même à des changements très-considérables dans les caractères physiques et moraux. La glossologie, ou l'histoire des langues fondée sur une analyse attentive et profonde de leurs rapports, est un champ d'investigations pour ainsi dire tout nouveau, mais qui a déjà été exploré avec beaucoup de succès, et dans lequel on fait chaque jour de grandes découvertes. Chaque jour aussi on arrive à se mieux convaincre de la nécessité de donner pour base à l'ethnologie, c'est-à-dire à l'histoire des nations, l'étude des rapports qui existent entre leurs langues respectives. Le grand but qu'on se propose dans cette étude est, en effet, bien moins de tracer l'histoire des langues, que celle des races d'hommes dont elles servent à attester l'affinité. Nous tiendrons compte en même temps des grandes distinctions physiques dont il a été question dans les articles indiqués plus haut, et surtout des trois divisions relatives à la forme du crâne. C'est probablement la plus permanente de toutes les variétés physiques, et on ne peut du moins se dispenser d'y avoir égard quand, dans une classification, il s'agit de distribuer des nations.

La distribution la plus connue et la plus généralement reçue aujourd'hui est celle qui se recommande par l'adoption qu'en avait faite G. Cuvier. Elle n'appartient pas tout entière à ce grand écrivain, mais il l'a exposée d'une manière plus complète et plus précise qu'on ne l'avait fait avant lui. Ce système rattache les différentes races humaines à autant de chaînes de hautes montagnes, qui en sont en quelque sorte le berceau. On suppose que la première patrie ou la station primitive des races qui ont peuplé l'Europe et l'Asie occidentale est le mont Caucase. D'après cette conjecture, les Européens, un grand nombre de nations asiatiques, et même quelques Africains, ont reçu la nouvelle désignation de Caucasiens. On suppose de même que les nations de l'Asie orientale ont leur origine dans le voisinage de la chaîne altaïque; on les désigne sous le nom de races mongoles, généralisant ainsi le nom qui appartient en propre à des peuples habitant les plus hautes régions de cette vaste chaîne de montagnes. Les nègres africains, auxquels on donne pour berceau le versant méridional de l'Atlas, sont désignés simplement sous le nom de race éthiopienne, les Ethiopiens étant le seul peuple noir connu dans la haute antiquité.

C'est par suite de quelques notions assez vagues, empruntées les unes à la physique spéculative, les autres à l'histoire, ou plutôt à la mythologie, qu'on a été conduit à rapporter à certains points très-élevés du globe l'origine des races humaines. Les premières cimes de montagnes qui surgirent au-dessus de la surface de l'Océan primitif durent, comme disent certains philosophes théoriciens, être « le premier théâtre sur lequel se montra la vie organisante de la nature. » Wildenow et d'autres naturalistes, qui comme lui se sont occupés de l'histoire des familles végétales, les supposent concentrées d'abord sur un petit nombre de régions montagneuses, d'où elles se seraient, avec le temps, répandues vers le plat pays, en poussant des colonies le long des torrents et des rivières qui prennent leur source dans ces montagnes. Ainsi, c'est à tous les êtres organisés, à tous les êtres vivants, que les hautes montagnes, suivant une opinion fort commune, auraient autrefois servi de berceau.

Les théories géologiques ont dû aussi contribuer à populariser ces idées; et nous ne voulons pas ici parler seulement des théories de Buffon et de Bailly, mais encore des opinions des anciens philosophes, qui, longtemps avant l'époque de Justin et de Pline, soutenaient déjà que les montagnes de la haute Asie devaient avoir été la première partie du monde habitée par les hommes, attendu que cette région devait, dans l'abaissement graduel de température qui s'opère à la surface de notre planète, avoir été refroidie la première, et que la première aussi elle avait dû s'élever au-dessus du niveau de l'Océan.

D'un autre côté, les traditions poétiques du monde ancien représentent les hautes montagnes comme ayant été le théâtre des

premières aventures mythiques des dieux et des hommes, comme les points de la terre sur lesquels venaient d'abord se poser les êtres célestes, lorsqu'ils descendaient de leurs demeures éthérées pour habiter parmi les hommes et pour devenir les patriarches du genre humain.

Les hautes montagnes sont les points du globe sur lesquels l'aurore de l'histoire a jeté ses premiers rayons; c'est de là que part le fil des légendes des premiers âges, dans la cosmogonie des Indous, c'est sur le sommet du Maha-Meru, montagne qui s'élève au milieu des sept grandes péninsules (Dwipas), « comme le pistil du lotus au milieu de ses pétales épanouies, » c'est sur cette montagne, disons-nous, que Brahma, le créateur, siége sur un trône élevé couvert d'or et de pierreries, et est adoré par les Rishis et les Gandharbhas, tandis que les gouverneurs des quatre divisions de l'univers ont leur place sur les quatre faces de la montagne. Célèbre aux mêmes titres dans la mythologie de Zoroastre et de l'Iran, la montagne sacrée Albordj, dont la base repose sur la terre, élève à travers les sphères célestes, jusqu'aux régions de la lumière surnaturelle, son gigantesque sommet, qui est le siége d'Ormuzd. C'est de ce sommet que part le pont de Tshinevad, qui conduit les esprits bienheureux des hommes pieux à Gorodman, la voûte solide du ciel et la demeure des Ferouers et des Amshaspands. Les prosaïques disciples de Confucius ont aussi leur montagne sacrée, le Kuen-Lun, qui fut, selon les légendes, le séjour des premiers patriarches de leur race. Les musulmans de l'Arabie et de la Perse ont leur Kâf poétique. Les monts sourcilleux de la Phrygie et de l'Hellade, l'Ida, l'Olympe et le Pinde, étaient, comme on le sait, fameux dans l'histoire grecque. Enfin le Caucase lui-même réclamait sa part de la vénération accordée aux lieux les plus élevés du globe: le Caucase, cependant, dans les idées anciennes, n'était pas le berceau de la race humaine, mais la demeure de Prométhée, le créateur de l'homme et l'inventeur de l'astronomie.

Cependant toutes ces traditions ne sont autre chose que les rêves poétiques d'hommes dont l'imagination était excitée par le spectacle des phénomènes météoriques qu'offrent les régions montagneuses, phénomènes splendides et pour eux incompréhensibles. Il est impossible de prouver, et l'on ne peut même supposer avec quelque vraisemblance, que l'espèce humaine ait commencé à exister avant une époque postérieure de beaucoup à celle des dernières révolutions physiques qui devaient préparer notre planète pour l'ordre actuel de la création, et élever une grande partie de la surface de la terre au-dessus du niveau de l'Océan. S'il nous était permis de former une conjecture, ce serait que la race humaine date d'une époque comparativement beaucoup plus récente, et qu'elle est née dans une région abondante en productions végétales et animales. Il y a d'ailleurs une ancienne tradition conforme à cette hypothèse qui place le berceau du genre humain, non pas sur le sommet neigeux des montagnes, mais sur le bord de grandes rivières qui fertilisent les régions les plus riches de la terre : c'est la tradition de l'*Histoire sacrée* des Hébreux. Hiddekel et Perath, deux des quatre rivières du paradis mosaïque, sont bien connues comme étant le Tigre et l'Euphrate; et à l'époque où a été écrit le livre de la *Genèse*, il est bien probable que les deux autres rivières étaient également connues.

Je n'essayerai pas de suivre l'histoire des nations depuis la première période à laquelle se rapportent les documents de l'archéologie patriarcale contenus dans la première portion du *Pentateuque :* le chemin qu'il faudrait tenir est interrompu à chaque pas par des abîmes dont l'œil ne saurait sonder la profondeur, et tellement enveloppé de ténèbres, que tous les écrivains qui ont essayé de s'y avancer se sont perdus dans les obscurités de systèmes tout hypothétiques. Pour trouver un terrain solide, quand on approche des anciens temps, il faut suivre la marche adoptée pour les sciences inductives, procéder *à posteriori*, commencer par les événements les plus récents, et remonter vers le passé en se guidant sur des traces qui deviennent de moins en moins distinctes. Si, en suivant cette méthode, nous cherchons à obtenir une vue un peu nette de l'état et même de la position locale des races humaines dans les premières périodes de la société, nous trouvons les hommes réunis en grand nombre, non sur les points les plus élevés et les plus stériles de la terre, mais sur le bord des rivières et près de leurs embouchures, là où se trouvaient réunis les moyens de communication avec l'extérieur aussi bien qu'avec les contrées intérieures. Le berceau des nations primitives (de celles du moins qui ont formé de grandes populations et ont laissé un nom célèbre) semble avoir été placé dans de grandes plaines ou de grandes vallées parcourues par des canaux navigables et fertilisées par des ruisseaux nombreux. C'est dans trois contrées favorisées par de tels avantages que la civilisation a fait ses premiers pas, qu'ont été fondées les premières cités; c'est là que se sont développées les premières institutions politiques, que sont nés les arts qui embellissent la vie. Dans une de ces contrées, les nations sémitiques, ou syro-arabes, échangèrent leurs simples habitudes de peuples pasteurs contre la splendeur et le luxe de Ninive et de Babylone. Dans une seconde, la race indo-européenne, ou japétique, porta au plus haut point de perfection le plus savant de tous les dialectes humains, dialecte destiné à devenir par la suite, et avec des modifications diverses, la langue-mère des nations de l'Europe. Dans une troisième, enfin, dans la terre de Ham, arrosée par le Nil, naquirent et la littérature hiéroglyphique, et les arts dans lesquels l'Egypte, pendant la première

ère historique, avait une telle supériorité sur le reste du monde.

On verra que dans ces trois grandes familles, et dans celles qui leur sont alliées par l'origine et le langage, sont comprises presque toutes les nations civilisées, et même, on peut le dire, la plupart des nations connues de l'antiquité. En considérant ces trois familles comme autant de branches de l'espèce humaine, il devient intéressant de rechercher les différences physiques qui existaient entre elles. Les informations que nous donnent sur ce sujet les anciens écrivains sont en général très-incomplètes; cependant, en réunissant divers renseignements épars dans leurs ouvrages, nous pouvons arriver à la preuve que les trois races dont nous parlons différaient entre elles par de certaines particularités physiques. Nous voyons qu'au temps d'Hérodote tous les peuples basanés, bruns ou noirs, tous les peuples à cheveux crépus ou frisés, à nez aplati et à grosses lèvres, c'est-à-dire tous ceux qui se rapprochaient un peu du nègre africain, étaient supposés, à raison de ces caractères et non pour d'autres causes, être alliés de très-près aux Egyptiens, quoique probablement ceux-ci ne ressemblassent point aux véritables nègres, dont la race était presque inconnue des Grecs. Les peuples de la haute Asie, c'est-à-dire des contrées assyriennes, sont signalés par Hippocrate comme remarquables par la beauté de leurs formes, par leur taille avantageuse, et diffèrent très-peu entre eux par leur apparence et leur stature (762) : de sorte qu'ils se ressemblaient plus entre eux que ne se ressemblent les peuples européens. Nous pouvons considérer cette description comme se rapportant à la race syro-arabe. D'autre part, nous trouvons çà et là, données incidemment, des descriptions des Grecs, des Thraces, des Italiens, des Celtes, des Germains, et nous pouvons, par ce moyen, nous faire une idée assez juste des particularités physiques qui caractérisaient les peuples européens. Mais ces peuples ne composent pas à eux seuls notre troisième branche de l'espèce humaine, laquelle comprend aussi certaines nations de l'Asie méridionale : nous désignerons donc par l'épithète composée d'Indo-Européens les hommes appartenant à cette race, que Schloezer et d'autres écrivains allemands nomment japétiques, de même qu'ils désignent sous le nom de Sémitiques, ou Shémites, les peuples appartenant à la race que nous avons nommée syro-arabe.

Nous ne pouvons pas, d'ailleurs, considérer ces trois divisions de l'ancien monde civilisé comme répondant exactement aux trois grandes divisions qui reposent sur la forme du crâne : parmi les peuples qu'elles comprennent, on n'en voit point de nomades, point de sauvages; aussi ne trouve-t-on pas chez eux ces formes de crânes qui appartiennent presque exclusivement aux races d'hommes vivant dans l'un ou l'autre de ces deux états; tous ont cette forme de tête ovale ou elliptico-sphérique, que nous avons reconnue être la forme dominante chez les nations dont la civilisation a développé les facultés. Mais bien qu'on ne puisse pas dire que les Egyptiens eussent le crâne étroit, le crâne *prognathe* du véritable nègre, ni que les nations Indo-Européennes eussent le crâne pyramidal des peuples de la haute Asie ou des *Ichthyophages* du Nord, cependant on ne laisse pas que d'apercevoir un certain air de parenté, d'une part entre les Indo-Européens et les Asiatiques septentrionaux; de l'autre, entre les Egyptiens et les nations de l'Afrique centrale. Par le teint et plusieurs autres caractères physiques, les Egyptiens étaient une race africaine. Dans l'est et même dans le centre de l'Afrique, il existe, ainsi qu'on l'a fait voir, diverses tribus qui ressemblent beaucoup aux Egyptiens par leurs caractères physiques; et même, en prenant les diverses peuplades noires qui habitent cette partie du monde, on pourrait former une série qui nous conduirait par degrés insensibles, du type égyptien au type nègre le plus fortement prononcé.

Si nous passons à des considérations d'un autre ordre, nous remarquerons que la langue égyptienne, dans les principes essentiels de sa construction grammaticale, a beaucoup plus d'analogie avec les idiomes africains qu'avec aucune des langues parlées chez les autres peuples; de même, les langues de l'Asie septentrionale portent avec elles de nombreux indices de la parenté, à la vérité un peu éloignée, qu'elles ont avec les idiomes de la race Indo-Européenne. La forme ovale du crâne, qui est le type prédominant chez ces dernières nations, les distingue sans doute des Asiatiques à face élargie; mais nous pouvons montrer par de nombreux exemples que ce caractère n'est pas constant, et que lorsque les nations nomades se sont organisées et civilisées, elles ont acquis une forme de tête semblable à celle des Européens.

Prichard divise la famille humaine en trois branches ou trois groupes principaux. Le premier groupe est celui des nations syro-arabes, qu'un célèbre chirurgien français, le baron Larrey, considère comme le type le plus parfait et même comme le prototype du genre humain. Ces nations occupent une position centrale, et sont de chaque côté séparées du contact des barbares par les peuples compris dans les séries suivantes. Les Egyptiens forment son second groupe, et les Indo-Européens le troisième. Les différences physiques entre toutes ces nations ne sont pas tellement grandes que la plupart des observateurs ne puissent les attribuer à l'influence du climat et à la diversité des mœurs et du genre de nourriture.

De la description des Egyptiens il passe à celle du grand corps des nations de l'Afrique;

(762) *Œuvres complètes*, trad. par E. Littré; Paris, 1840, t. II, p. 55.

et de même après avoir décrit les Indo-Européens, il parle des peuples de la haute Asie.

Parmi les peuplades africaines, il s'en trouve plusieurs qui sont à l'état sauvage dans son dernier degré, se nourrissant seulement des fruits que la terre donne sans culture, ou du produit accidentel de leur chasse, et vivant au milieu des forêts, presque sans vêtements et sans abri. Quant aux habitants de la haute Asie, ils sont principalement nomades; la rigueur du climat, la nature même du pays qui n'offre guère que de vastes steppes, et où rien de ce qui peut servir à la nourriture de l'homme ne naît spontanément, exclut de ces régions toute tribu réduite au-dessous de la condition des peuples pasteurs. Pour y pouvoir subsister à l'état nomade, l'homme doit déjà posséder quelques biens, être familier avec quelques-uns des arts les plus simples, et connaître l'usage des vêtements, des tentes et des chariots. Toute peuplade que l'indolence ou le malheur auraient privée de ces ressources périrait infailliblement dans les déserts de la Tartarie; sur les bords du Sénégal ou de la Quara, elle dégénérerait seulement et descendrait à l'état sauvage, c'est-à-dire passerait dans une classe qui offre des caractères physiques différents de ceux des nomades. Parmi les sauvages de l'Afrique, nous trouvons la forme de tête prognathe avec tous les traits qui l'accompagnent; et ces traits sont d'autant plus prononcés, que la dégradation morale et physique de la race est plus grande. Quant aux habitants de l'Asie septentrionale, ils ont pour la plupart le crâne pyramidal et la face élargie.

La nature n'a pas fait des races; elle n'a créé que des individus, et c'est nous qui, dans l'impossibilité de saisir chacun de ces êtres innombrables, les réunissons de manière à former des groupes qui nous offrent le simple caractère de l'individualité; il ne faut donc pas chercher dans ces groupes l'importance qu'offrent les choses pourvues d'une existence réelle. Ils ne sont pour nous qu'une sorte d'échafaudage au moyen duquel notre esprit opère d'une manière à la fois plus sûre et plus rapide. Trop peu nombreux, ils facilitent extrêmement l'exercice des opérations intellectuelles, mais ils renferment des êtres trop différents les uns des autres; trop nombreux au contraire, ils rendent ces opérations extrêmement complexes, mais ils nous rapprochent beaucoup de la vérité, qui ne se rencontre que dans l'individu.

Ces races, qui présentent des différences d'organisation permanentes, héréditaires et indépendantes du climat et des autres circonstances accessoires, qui sont de véritables souches fondamentales et originelles, qui ne paraissent plus aussi distinctes qu'elles ont dû l'être dans l'origine des sociétés, qui se sont insensiblement mélangées entre elles par l'effet du commerce, de la guerre, des expéditions des conquérants, des émigrations forcées ou volontaires des peuplades entières, diffèrent les unes des autres, non-seulement par l'extérieur du corps, mais encore par la charpente même qui lui sert de soutien. En les rapprochant par leurs affinités, on arrive à classer méthodiquement les hommes, non plus comme l'histoire politique sépare exactement les nations, d'après leurs dénominations et les limites de leur territoire, mais comme l'histoire naturelle divise tous les corps organisés, en prenant pour point de départ les particularités de leur organisation.

Sans prétendre analyser ici les systèmes imaginés à ce sujet, depuis le XVII[e] siècle, par quelques esprits méthodiques, nous rappellerons seulement qu'on a abandonné totalement la classification géographique suivie par Linné, quand il a partagé les hommes en Européens, en Africains, en Asiatiques et en Américains; celle de Hunter, qui, prenant pour base les diverses teintes de la peau, divisait les individus de notre espèce en mi-blancs, en basanés, en cuivrés, en rouges, en bruns et en noirs; celle enfin, beaucoup plus récente, de C. Meiners, qui, dans un ouvrage allemand publié d'abord en 1793, n'admet que deux races, la belle et la moins belle, et a mérité d'être taxé de partialité, en rangeant les blancs dans la première.

Le tableau suivant résume les neufs classifications tentées jusqu'à ce jour par les naturalistes.

CUVIER.	GERDY.	LINNE.
Race blanche, ou Caucasique.	Blanche.	Blanche.
Jaune, ou Mongolique.	Jaune.	Jaune.
Nègre, ou Ethiopique.	Nègre.	Nègre.
	Rouge.	Brune.
		Monstrueuse.

BLUMMENBACH.	DUMÉRIL.	VIREY.
Caucasienne.	Caucasique.	Blanche.
Mongolique.	Hyperboréenne.	Basanée.
Ethiopique.	Mongole.	Noire.
Américaine.	Ethiopienne.	Cuivreuse.
Malaise.	Américaine.	Brune foncée.
	Malaie.	Noirâtre.

MALTEBRUN.	BORY DE SAINT-VINCENT.	DESMOULINS.
Polaire.	Japétique.	Celto-Scyth-Arabe.
Finoise.	Arabique.	Mongole.
Sclavone.	Hindoue.	Ethiopienne.
Gothico-germanique.	Scitique.	Euro-Africaine.
Occidentale de l'Europe.	Sinique.	Austro Africaine.
Grecque et Pélagique.	Hyperboréenne.	Malaise ou Océanique.
Arabe.	Neptunienne.	Lapone.
Indienne.	Australasienne.	Nègre Océanienne.
Maure.	Colombique.	Australasienne.
Tartare et Mongole.	Américaine.	Colombienne.
Noire.	Patagone.	Américaine.
Basanée du grand Océan.	Ethiopienne.	
Américaine.	Cafre.	
Malaise.	Mélanienne.	
Noire de l'Océan pacifique.	Hottentote.	
Noire de l'Afrique orientale		

Les différentes races d'hommes ne se distinguent point les uns des autres par des caractères fortement marqués, uniformes et permanents, comme se distinguent entre elles diverses espèces d'un genre quelconque d'animaux. Toutes les diversités qui existent sont des diversités variables; on passe de l'une à l'autre par des nuances insensibles, comme si l'on assistait aux différentes phases d'une transformation graduelle; et même dans beaucoup de cas, on a historiquement la preuve que ce que l'on observe est en effet le résultat d'une modification opérée sous l'influence du temps et des agents extérieurs.

Ainsi, si nous considérons les variétés de forme, généralement regardées comme les premières en importance, et que nous commençions par les plus fondamentales de toutes, celles qui se présentent dans le squelette, et en particulier dans la tête osseuse, nous trouverons qu'il n'y a pas un seul des types particuliers qui ne subisse des déviations et n'offre des exemples de passage à une autre forme. Dans plusieurs races qui ont généralement et originairement (du moins autant que l'histoire peut autoriser l'emploi d'une semblable expression) la forme pyramidale du crâne et l'élargissement de la face du type mongol, la forme ovale de la tête et les traits du type européen apparaissent non-seulement comme variété individuelle, mais dans bien des cas comme caractères distinctifs d'une tribu. C'est ce qui résulte évidemment des faits que nous avons présentés, en parlant des cinq grandes races nomades, et en décrivant les Chinois, les Coréens, les Japonais et les nations indo-chinoises. (*Voy.* ces mots.)

Les races noires nous présentent également des variations de ce genre dans les formes du crâne. Ainsi, pour l'hémisphère boréal, les nations soudaniennes, qui ont la couleur et la nature des cheveux du nègre proprement dit, présentent une forme de tête toute différente, et le type varié, non-seulement d'une tribu à l'autre, mais encore dans le sein d'une même tribu; pour l'hémisphère Austral, nous avons vu (*Voy.* Cafres) sur le plateau de la Cafrerie, des Africains noirs et à chevelure laineuse avec des traits presque européens, tandis que, dans les plaines basses, les nomades hottentots nous présentent des caractères physiques très-voisins de ceux qui forment le caractère dominant des nomades de la haute Asie. Dans les races aborigènes du nouveau monde, nous avons trouvé (*Voy.* Américains) au lieu de cette uniformité qu'on avait supposée longtemps, les variations les plus tranchées. Ainsi, pour les formes de la tête osseuse, nous avons vu que plusieurs des principaux types se trouvent parmi ces races, et se retrouvent, non pas seulement quand on embrasse toute la population du nouveau continent et que l'on compare entre eux les différents groupes dont cette population se compose, mais en prenant les nations d'un seul et même groupe; enfin, nous avons trouvé ces différents types dans le sein d'une seule nation où ils se présentent comme cas de variétés individuelles.

Mais, de même qu'une seule nation peut nous offrir la réunion de plusieurs types crâniens, il arrive aussi que le même type se montre chez des nations appartenant à des races complétement distinctes. C'est ce que mettent en évidence trois têtes figurées par Prichard, têtes qui appartiennent, l'une à un naturel du Congo, la seconde à un indigène américain, et la troisième à un Chinois. « Je me suis borné, dit-il, à ce seul exemple, mais il m'eût été facile de les multiplier, et j'aurais pu même en présenter de beaucoup plus frappants, si, au lieu de me borner à choisir parmi les crânes que je possède, j'avais voulu mettre à contribution les grandes collections ethnologiques. »

Si des variations de formes nous passons aux variations de couleur, nous les trouvons et plus nombreuses et plus apparentes encore, même sans sortir des limites d'une seule race. Il n'y a peut-être pas une seule grande souche des nations, ayant ses branches répandues dans différents climats, qui ne présente, sous ce rapport, les variétés le plus fortement marquées. Il est vrai que parmi les colons européens établis dans des climats chauds, ces variétés ne sont pas encore très-sensibles au bout d'un petit nombre de générations; mais, dans beaucoup de cas bien connus des colonisations déjà anciennes se manifestent de la manière la plus évidente. Nous les avons constatées pour les Juifs et les Arabes (*Voy.* Sémitique), et nous les avons peut-être mieux fait ressortir encore en comparant les tribus indoues ou plutôt de race indienne, répandues dans toute l'Inde, avec les tribus qui habitent l'Himalaya. Nous pourrions ajouter une multitude de faits aussi concluants, et nous serions même pleinement autorisés à prendre pour exemple l'ensemble de la famille indo-européenne, puisque c'est d'une seule et même souche qu'ont dû sortir la race gothique, la race iranienne et cette branche ariane de l'Inde, qui comprend à la fois les blonds Siah-Posh du Kafiristan, les habitants aux cheveux jaunâtres et aux yeux bleus des villages de Jumnotri et de Gangotri, et les Indous noirs d'Anu-Gangam.

On a cité souvent les tribus aborigènes de l'Amérique, comme présentant, à cet égard, une exception à la loi déduite des faits observés dans l'ancien continent; c'est-à-dire qu'on a prétendu que la couleur de la peau chez ces peuples était indépendante du climat. Nous avons vu, au contraire, que cette influence des agents extérieurs ressort d'une manière non moins évidente de la comparaison établie entre des nations appartenant toutes à la souche américaine, que de celle qui porterait d'une part sur les habitants de l'Europe, et de l'autre, sur les races noires de l'Afrique : témoin les Américains blancs de la côte nord-ouest et les noirs habitants de la Californie. (*Voy ces mots*)

Si quelqu'un pouvait douter encore de la relation qui existe entre la couleur des races

humaines et les climats des différents pays qu'elles habitent, il nous suffirait d'en appeler aux faits les plus généraux que présente l'histoire de l'espèce humaine, à ceux de ses traits qui sont le plus fortement marqués.

Ainsi, il est évident que la zone torride est le siége principal des races noires, que les zones tempérées sont celui des races blanches, et que dans les climats en dehors des tropiques, mais qui en sont encore assez voisins, se trouvent des nations dont la couleur est intermédiaire entre la teinte la plus foncée et la teinte la plus claire. On peut ajouter à cette observation, que sur les hautes montagnes, et dans les pays très-élevés, se trouvent des hommes dont la couleur est généralement plus claire que celle des habitants des pays dont le niveau est de très-peu supérieur à celui de l'Océan, comme sont les plaines sablonneuses et les districts marécageux du bord de la mer. Ainsi, en commençant par l'Afrique, nous trouverons répandues sur ce vaste continent, un grand nombre de races distinctes (du moins autant que l'on est autorisé à considérer comme telles des races qui diffèrent par le langage), et l'on observera que celles qui habitent entre les tropiques, quelque dissemblables qu'elles puissent être d'ailleurs sous beaucoup d'autres rapports, se ressemblent toutes par la couleur; de sorte que si nous considérons l'Afrique comme divisée en trois parties par les deux lignes tropicales, ces deux lignes formeront réellement la limite géographique des races à peau noire. La nature des cheveux est peut-être un des caractères les plus permanents des différentes races, et pourtant ce n'est pas encore là un caractère essentiellement fixe : rien ne nous prouve qu'il ne puisse subir des modifications sous l'influence de circonstances extérieures prolongée pendant une longue suite de générations. En effet, bien qu'on ait coutume de dire que les nègres ont la tête couverte de laine, leurs cheveux ne se distinguent réellement de ceux des autres hommes que par des différences extérieures; ils offrent, ainsi que nous l'avons fait voir précédemment (*Voy.* Cheveux humains.), la même structure inti e, structure qui ne permet en aucune fa on qu'on les assimile à la laine. Au reste, si pour les animaux les différences les plus marquées dans le système pileux ne constituent pas des distinctions spécifiques, des différences dans l'aspect de la chevelure n'auront pas plus de valeur pour les hommes, et on pourra d'autant moins leur accorder une telle importance qu'elles ne présentent rien de tranché, quand on ne se borne pas à considérer les variétés extrêmes. Si nous prenons en bloc les nations africaines, c'est-à-dire les tribus noires, dont le séjour dans ce pays remonte à un temps immémorial, nous trouverons parmi elles toutes les gradations possibles dans la texture des cheveux, depuis celle que nous présente la tête ratinée du Cafre avec ses petites mèches courtes et serrées, collées contre le péricrâne, jusqu'aux boucles à grosse frisure du Berbère, et de là à la chevelure simplement ondée du Touarick ou du Tibou. Dans quelques cas même, il paraît qu'on peut suivre historiquement la transformation.

Disons à présent quelques mots, premièrement, des variétés physiologiques, ou des différences existant entre les races humaines relativement aux lois de l'économie animale, et secondement, des variétés psychologiques, c'est-à-dire des diversités dans les facultés et les habitudes mentales, ou, en d'autres termes, dans le caractère intellectuel et moral des nations.

Comparaison physiologique des races humaines. — J'ai dit ailleurs (*Voy.* Genre et Variations), que la physiologie comparée fournissait un bon critérium pour déterminer l'identité ou la diversité spécifique de deux ou de plusieurs races d'animaux, dont l'origine commune était mise en question. Le critérium auquel je faisais allusion, repose sur cette observation générale que, pour les variétés mêmes les plus divergentes d'une seule espèce, les grandes fonctions de l'économie animale s'exécutent suivant un mode parfaitement uniforme, tandis qu'ils se présentent toujours avec des circonstances différentes quand on les observe dans des espèces réellement distinctes, quelque voisines que puissent être ces espèces. Il s'agit maintenant de faire aux races humaines l'application de cette remarque, ce qui nous conduira à une série de recherches un peu différentes de celles dont nous nous sommes occupés jusqu'ici, et de voir si nous arriverons cependant ainsi aux mêmes conclusions, relativement à la question principale que nous nous étions proposé de discuter.

L'économie animale se montre dans toutes ses fonctions soumise à des lois constantes: ainsi, pour ne parler que de celles qui ont rapport à la reproduction, les époques des fécondations, l'intervalle qui les sépare, la durée de la gestation chez les mammifères, celle de l'incubation chez les oiseaux, le nombre de petits, le temps pendant lequel ils ont besoin des soins de leurs parents, etc., sont autant de circonstances fixées pour chaque espèce d'une manière invariable! Pour chacune aussi, quoique certains individus puissent offrir des exceptions, la nature a réglé d'avance la marche du développement de l'organisme, le temps qu'il faut à l'animal pour arriver à sa plus grande vigueur, celle où il commence à décliner, les différentes phases par lesquelles il passe, enfin la durée totale de sa vie.

Avant d'entrer dans le nouveau champ de recherches que nous venons d'indiquer, il convient de faire une remarque qui devra modifier singulièrement les conséquences à tirer des faits qui vont passer sous nos yeux : quoiqu'il suffise d'un rapide examen pour arriver à reconnaître qu'il n'y a pas, à beaucoup près, autant de différence dans la structure des organes internes et dans leurs fonctions, que dans les caractères extérieurs, tels que la couleur de la peau, la nature des

productions épidermoïques, etc., il ne faut pas croire que les phénomènes physiologiques et les appareils du jeu desquels ils résultent, ne soient sujets à aucune variation, même dans les fonctions internes. Nous avons fait allusion ailleurs (*Voy.* VARIATIONS, GENRE) au changement singulier qui se produit chez les vaches, par suite de l'intervention de l'homme, changement dont l'habitude fait, pour la plupart des races, un caractère héréditaire, et qui a pour résultat de prolonger la durée du temps pendant lequel l'animal peut donner du lait. Ce fait, ainsi que d'autres que nous avons également indiqués, semble prouver que lorsque les animaux domestiques ont été placés dans certaines conditions, en vertu desquelles leur nature a subi une modification particulière, et lorsqu'ils ont obéi pendant plusieurs générations à une nouvelle loi, l'habitude devient, pour la race, comme une seconde nature. Or ce que nous observons pour les races d'animaux inférieurs, s'observe aussi pour les races humaines, et l'on peut en citer de nombreux exemples. Nous avons vu que chez les animaux qui habitent depuis des siècles les hauteurs des Andes de l'Amérique du Sud (*Voy.* PÉRUVIENS), la poitrine est plus développée, les poumons sont plus larges que parmi les tribus du plat pays; mais en même temps que nous remarquerons combien cette particularité de constitution est utile à des hommes obligés de respirer un air très-raréfié, nous ne devrons pas perdre de vue que cette modification est précisément celle que tendent à produire les circonstances extérieures dans lesquelles ils sont placés; de sorte qu'au lieu d'en conclure du fait observé que les Quichuas et les Aymaras forment une race particulière qui a été créée originairement avec une constitution appropriée aux circonstances locales dans lesquelles elle était destinée à vivre, nous pouvons continuer à voir en eux des branches de la grande famille américaine; nous pouvons les citer en exemple des effets produits par l'influence longtemps prolongée des agents extérieurs et de l'habitude, effets qui ont pour but de mettre l'organisme et les fonctions en harmonie avec de nouvelles conditions d'existence. Ce seul exemple suffirait pour nous donner une idée des modifications que peuvent subir les races humaines, et qui ont pour résultat d'adapter leur constitution au climat dans lequel elles sont appelées à vivre; mais des cas analogues se présentent de tous côtés, pour peu qu'on se donne la peine d'ouvrir les yeux.

Quand nous considérons, d'une part, l'Arabe qui se contente, pour sa nourriture journalière, de cinq dattes et d'un peu d'eau; et de l'autre, l'Esquimau qui dévore dans un repas des quantités énormes de lard de baleine; quand nous voyons le premier, svelte, agile et musculeux, quoique maigre; le second, trapu, gras et pesant, nous savons bien que ces différences dans les caractères extérieurs sont l'indice de modifications plus profondes encore dans l'organisation, mais nous voyons aussi les causes extérieures en vertu desquelles ces modifications tendent à se produire. Mais il y a des cas où nous ne pouvons pas nous rendre compte de la manière dont agissent ces influences extérieures, et où nous n'en devons pas moins supposer qu'elles sont, avec les modifications que nous observons dans des rapports de cause à effet. C'est à quoi nous ne pouvons guère nous refuser, par exemple, quand nous voyons que ces modifications ont pour résultat d'adapter un type organique particulier aux conditions locales d'existence.

Il n'est pas douteux que ce ne soit d'après un principe semblable que la constitution de certaines races se modifie assez pour supporter, sans inconvénient, des climats qui sont malsains et souvent même mortels pour d'autres races. Ainsi le climat de Sierra-Léone (763), qui est si fatal aux Européens, n'exerce, pour ainsi dire, aucune fâcheuse influence sur les naturels; or, ce qui prouve que cela ne tient pas à une différence originaire dans l'organisation, c'est que quand on a amené, de la Nouvelle-Ecosse dans ce pays, des nègres libres, dont les ancêtres avaient résidé pendant quelques générations dans un climat fort différent, ils ont été sujets à leur arrivée aux mêmes maladies que les Européens : c'est un fait qui a été attesté à Prichard par un habile médecin, qui avait fait un long séjour dans la colonie. Dans ses *Recherches sur l'histoire physique du genre humain*, Prichard a réuni un grand nombre d'exemples semblables d'acclimatations et de changements survenus dans des races transportées sous un nouveau climat. De l'ensemble des faits qu'il a cités, résulte la preuve que ce changement ne s'opère que graduellement et n'est complet qu'après plusieurs générations, mais que, une fois produit, les nouveaux caractères deviennent héréditaires et restent imprimés d'une manière permanente sur la race.

Si donc on fait la part de ces modifications qui s'opèrent en vertu de la loi d'adaptation, on trouvera qu'il y a chez toutes les races humaines une uniformité remarquable relativement aux principales lois de l'économie animale, relativement aux grandes fonctions physiologiques.

La durée moyenne de la vie humaine est à peu près la même chez les différentes races d'hommes. Cependant, afin d'estimer à leur juste valeur les faits sur lesquels on opère dans les travaux relatifs à cette question, il faut prendre en considération l'immense influence que le climat exerce sur les lois de la mortalité, et se rappeler encore que cette cause n'est pas la seule qui

(763) STORMONT, *Effet sur la topographie médicale de la côte occidentale d'Afrique, et particulièrement sur celle de la colonie de Sierra-Leone*; Paris, 1822, in-4°. — THÉVENOT, *Traité des maladies des Européens dans les pays chauds*; 1840, p. 208.

humaines et les climats des différents pays qu'elles habitent, il nous suffirait d'en appeler aux faits les plus généraux que présente l'histoire de l'espèce humaine, à ceux de ses traits qui sont le plus fortement marqués.

Ainsi, il est évident que la zone torride est le siége principal des races noires, que les zones tempérées sont celui des races blanches, et que dans les climats en dehors des tropiques, mais qui en sont encore assez voisins, se trouvent des nations dont la couleur est intermédiaire entre la teinte la plus foncée et la teinte la plus claire. On peut ajouter à cette observation, que sur les hautes montagnes, et dans les pays très-élevés, se trouvent des hommes dont la couleur est généralement plus claire que celle des habitants des pays dont le niveau est de très-peu supérieur à celui de l'Océan, comme sont les plaines sablonneuses et les districts marécageux du bord de la mer. Ainsi, en commençant par l'Afrique, nous trouverons répandues sur ce vaste continent, un grand nombre de races distinctes (du moins autant que l'on est autorisé à considérer comme telles des races qui diffèrent par le langage), et l'on observera que celles qui habitent entre les tropiques, quelque dissemblables qu'elles puissent être d'ailleurs sous beaucoup d'autres rapports, se ressemblent toutes par la couleur; de sorte que si nous considérons l'Afrique comme divisée en trois parties par les deux lignes tropicales, ces deux lignes formeront réellement la limite géographique des races à peau noire. La nature des cheveux est peut-être un des caractères les plus permanents des différentes races, et pourtant ce n'est pas encore là un caractère essentiellement fixe : rien ne nous prouve qu'il ne puisse subir des modifications sous l'influence de circonstances extérieures prolongée pendant une longue suite de générations. En effet, bien qu'on ait coutume de dire que les nègres ont la tête couverte de laine, leurs cheveux ne se distinguent réellement de ceux des autres hommes que par des différences extérieures; ils offrent, ainsi que nous l'avons fait voir précédemment (*Voy.* Cheveux humains.), la même structure intime, structure qui ne permet en aucune façon qu'on les assimile à la laine. Au reste, si pour les animaux les différences les plus marquées dans le système pileux ne constituent pas des distinctions spécifiques, des différences dans l'aspect de la chevelure n'auront pas plus de valeur pour les hommes, et on pourra d'autant moins leur accorder une telle importance qu'elles ne présentent rien de tranché, quand on ne se borne pas à considérer les variétés extrêmes. Si nous prenons en bloc les nations africaines, c'est-à-dire les tribus noires, dont le séjour dans ce pays remonte à un temps immémorial, nous trouverons parmi elles toutes les gradations possibles dans la texture des cheveux, depuis celle que nous présente la tête ratinée du Cafre avec ses petites mèches courtes et serrées, collées contre le péricrâne, jusqu'aux boucles à grosse frisure du Berbère, et de là à la chevelure simplement ondée du Touarick ou du Tibou. Dans quelques cas même, il paraît qu'on peut suivre historiquement la transformation.

Disons à présent quelques mots, premièrement, des variétés physiologiques, ou des différences existant entre les races humaines relativement aux lois de l'économie animale, et secondement, des variétés psychologiques, c'est-à-dire des diversités dans les facultés et les habitudes mentales, ou, en d'autres termes, dans le caractère intellectuel et moral des nations.

Comparaison physiologique des races humaines. — J'ai dit ailleurs (*Voy.* Genre et Variations), que la physiologie comparée fournissait un bon critérium pour déterminer l'identité ou la diversité spécifique de deux ou de plusieurs races d'animaux, dont l'origine commune était mise en question. Le critérium auquel je faisais allusion, repose sur cette observation générale que, pour les variétés mêmes les plus divergentes d'une seule espèce, les grandes fonctions de l'économie animale s'exécutent suivant un mode parfaitement uniforme, tandis qu'ils se présentent toujours avec des circonstances différentes quand on les observe dans des espèces réellement distinctes, quelque voisines que puissent être ces espèces. Il s'agit maintenant de faire aux races humaines l'application de cette remarque, ce qui nous conduira à une série de recherches un peu différentes de celles dont nous nous sommes occupés jusqu'ici, et de voir si nous arriverons cependant ainsi aux mêmes conclusions, relativement à la question principale que nous nous étions proposé de discuter.

L'économie animale se montre dans toutes ses fonctions soumise à des lois constantes: ainsi, pour ne parler que de celles qui ont rapport à la reproduction, les époques des fécondations, l'intervalle qui les sépare, la durée de la gestation chez les mammifères, celle de l'incubation chez les oiseaux, le nombre de petits, le temps pendant lequel ils ont besoin des soins de leurs parents, etc., sont autant de circonstances fixées pour chaque espèce d'une manière invariable! Pour chacune aussi, quoique certains individus puissent offrir des exceptions, la nature a réglé d'avance la marche du développement de l'organisme, le temps qu'il faut à l'animal pour arriver à sa plus grande vigueur, celle où il commence à décliner, les différentes phases par lesquelles il passe, enfin la durée totale de sa vie.

Avant d'entrer dans le nouveau champ de recherches que nous venons d'indiquer, il convient de faire une remarque qui devra modifier singulièrement les conséquences à tirer des faits qui vont passer sous nos yeux : quoiqu'il suffise d'un rapide examen pour arriver à reconnaître qu'il n'y a pas, à beaucoup près, autant de différence dans la structure des organes internes et dans leurs fonctions, que dans les caractères extérieurs, tels que la couleur de la peau, la nature des

productions épidermoïques, etc., il ne faut pas croire que les phénomènes physiologiques et les appareils du jeu desquels ils résultent, ne soient sujets à aucune variation, même dans les fonctions internes. Nous avons fait allusion ailleurs (*Voy.* VARIATIONS, GENRE) au changement singulier qui se produit chez les vaches, par suite de l'intervention de l'homme, changement dont l'habitude fait, pour la plupart des races, un caractère héréditaire, et qui a pour résultat de prolonger la durée du temps pendant lequel l'animal peut donner du lait. Ce fait, ainsi que d'autres que nous avons également indiqués, semble prouver que lorsque les animaux domestiques ont été placés dans certaines conditions, en vertu desquelles leur nature a subi une modification particulière, et lorsqu'ils ont obéi pendant plusieurs générations à une nouvelle loi, l'habitude devient, pour la race, comme une seconde nature. Or ce que nous observons pour les races d'animaux inférieurs, s'observe aussi pour les races humaines, et l'on peut en citer de nombreux exemples. Nous avons vu que chez les animaux qui habitent depuis des siècles les hauteurs des Andes de l'Amérique du Sud (*Voy.* PÉRUVIENS), la poitrine est plus développée, les poumons sont plus larges que parmi les tribus du plat pays; mais en même temps que nous remarquerons combien cette particularité de constitution est utile à des hommes obligés de respirer un air très-raréfié, nous ne devrons pas perdre de vue que cette modification est précisément celle que tendent à produire les circonstances extérieures dans lesquelles ils sont placés; de sorte qu'au lieu d'en conclure du fait observé que les Quichuas et les Aymaras forment une race particulière qui a été créée originairement avec une constitution appropriée aux circonstances locales dans lesquelles elle était destinée à vivre, nous pouvons continuer à voir en eux des branches de la grande famille américaine; nous pouvons les citer en exemple des effets produits par l'influence longtemps prolongée des agents extérieurs et de l'habitude, effets qui ont pour but de mettre l'organisme et les fonctions en harmonie avec de nouvelles conditions d'existence. Ce seul exemple suffirait pour nous donner une idée des modifications que peuvent subir les races humaines, et qui ont pour résultat d'adapter leur constitution au climat dans lequel elles sont appelées à vivre; mais des cas analogues se présentent de tous côtés, pour peu qu'on se donne la peine d'ouvrir les yeux.

Quand nous considérons, d'une part, l'Arabe qui se contente, pour sa nourriture journalière, de cinq dattes et d'un peu d'eau; et de l'autre, l'Esquimau qui dévore dans un repas des quantités énormes de lard de baleine; quand nous voyons le premier, svelte, agile et musculeux, quoique maigre; le second, trapu, gras et pesant, nous savons bien que ces différences dans les caractères extérieurs sont l'indice de modifications plus profondes encore dans l'organisation, mais nous voyons aussi les causes extérieures en vertu desquelles ces modifications tendent à se produire. Mais il y a des cas où nous ne pouvons pas nous rendre compte de la manière dont agissent ces influences extérieures, et où nous n'en devons pas moins supposer qu'elles sont, avec les modifications que nous observons dans des rapports de cause à effet. C'est à quoi nous ne pouvons guère nous refuser, par exemple, quand nous voyons que ces modifications ont pour résultat d'adapter un type organique particulier aux conditions locales d'existence.

Il n'est pas douteux que ce ne soit d'après un principe semblable que la constitution de certaines races se modifie assez pour supporter, sans inconvénient, des climats qui sont malsains et souvent même mortels pour d'autres races. Ainsi le climat de Sierra-Léone (763), qui est si fatal aux Européens, n'exerce, pour ainsi dire, aucune fâcheuse influence sur les naturels; or, ce qui prouve que cela ne tient pas à une différence originaire dans l'organisation, c'est que quand on a amené, de la Nouvelle-Ecosse dans ce pays, des nègres libres, dont les ancêtres avaient résidé pendant quelques générations dans un climat fort différent, ils ont été sujets à leur arrivée aux mêmes maladies que les Européens : c'est un fait qui a été attesté à Prichard par un habile médecin, qui avait fait un long séjour dans la colonie. Dans ses *Recherches sur l'histoire physique du genre humain*, Prichard a réuni un grand nombre d'exemples semblables d'acclimatations et de changements survenus dans des races transportées sous un nouveau climat. De l'ensemble des faits qu'il a cités, résulte la preuve que ce changement ne s'opère que graduellement et n'est complet qu'après plusieurs générations, mais que, une fois produit, les nouveaux caractères deviennent héréditaires et restent imprimés d'une manière permanente sur la race.

Si donc on fait la part de ces modifications qui s'opèrent en vertu de la loi d'adaptation, on trouvera qu'il y a chez toutes les races humaines une uniformité remarquable relativement aux principales lois de l'économie animale, relativement aux grandes fonctions physiologiques.

La durée moyenne de la vie humaine est à peu près la même chez les différentes races d'hommes. Cependant, afin d'estimer à leur juste valeur les faits sur lesquels on opère dans les travaux relatifs à cette question, il faut prendre en considération l'immense influence que le climat exerce sur les lois de la mortalité, et se rappeler encore que cette cause n'est pas la seule qui

(763) STORMONT, *Effet sur la topographie médicale de la côte occidentale d'Afrique, et particulièrement sur celle de la colonie de Sierra-Leone;* Paris, 1822, in-4°. — THÉVENOT, *Traité des maladies des Européens dans les pays chauds;* 1840, p. 208.

renverrai ceux de mes lecteurs qui désireraient prendre une connaissance approfondie de la question ; ici je dois me borner à présenter la conclusion générale à laquelle il est arrivé.

Cette conclusion qu'il a établie sur des preuves parfaitement satisfaisantes, est que la différence du climat n'a que peu ou point d'effet pour produire des diversités importantes dans les époques des changements physiques auxquels la constitution humaine est assujettie ; de sorte qu'on peut dire que, devant ces grandes lois de l'économie animale, tous les membres de la famille humaine sont égaux, tous les hommes, les blancs et les noirs, se trouvant placés par la nature, pour ainsi dire, sur le pied d'une égalité parfaite. La durée de la vie entière et celle du temps nécessaire pour arriver à l'état adulte étant reconnues à très-peu près les mêmes, on ne pouvait guère supposer sans invraisemblance qu'il existait des différences bien marquées pour aucune fonction particulière ou pour un ordre particulier de fonctions. Cependant c'était une opinion généralement admise depuis le temps de A. Haller et qui avait passé sans contestation jusqu'au moment où elle a été réfutée par M. Roberton (769).

Comparaison des races humaines sous le rapport des facultés intellectuelles. — Il y a un point de vue sous lequel il nous reste à comparer les différentes branches de la famille humaine, c'est celui des différents degrés d'intelligence.

La psychologie, en prenant ce mot dans son acception habituelle, est l'histoire des facultés mentales chez l'homme ; mais considérée d'une manière plus générale, elle embrasse aussi l'étude de ces facultés chez les espèces animales qui semblent se rapprocher le plus de l'espèce humaine, sous le rapport de l'intelligence : ces deux parties de la science sont en quelque sorte solidaires, et peuvent se prêter mutuellement appui. Nous avons montré (art. Genre, Variations) que deux espèces animales, si voisines qu'elles fussent, ne se ressemblaient jamais complétement dans leurs mœurs, leurs habitudes, leur tendance à certains actes particuliers, etc., ce qui indiquait nécessairement des différences dans leurs caractères psychologiques. Maintenant si les caractères psychologiques sont les mêmes pour toutes les races humaines, si chez toutes, l'observation des faits ne nous fait reconnaître qu'un seul et même mode d'intelligence, nous aurons là un puissant motif pour conclure qu'elles appartiennent toutes à une même espèce, qu'elles ont une origine commune.

Mais peut-on soutenir que tel est réellement le fait? La plupart des gens à qui l'on posera cette question seront, suivant toute apparence, tentés au premier abord d'y répondre par la négative ; car quels plus grands contrastes peut-on imaginer que ceux qui se présentent lorsque l'on compare entre elles, dans l'état actuel, les différentes races de l'espèce humaine? Imaginons, pour un moment, qu'un habitant d'une autre planète, descendant sur notre globe, observe et compare les mœurs de ses habitants. Faisons-le assister d'abord à quelque pompe brillante dans l'un des pays les plus civilisés de l'Europe ; au couronnement d'un monarque, par exemple. Voici saint Louis qu'on installe sur le trône de ses pères, et qui, environné d'une auguste assemblée de pairs, de barons, d'évêques, d'abbés mitrés, reçoit sur son front l'huile sainte qu'un ange vient d'apporter pour consacrer le droit divin des rois. — Transportons ensuite successivement notre voyageur dans quelque hameau de la Nigritie, à l'heure où ses noirs habitants, ivres d'une folle joie, s'agitent, au son d'une musique barbare, en mouvements désordonnés ; puis dans les plaines salées où erre le chauve Mongol, dont la peau jaunâtre se détache à peine sur la robe safranée de la steppe couverte des fleurs de la tulipe et de l'iris. — Puis, près de l'antre solitaire où le famélique Boschisman, tapi comme une bête fauve, suit d'un œil inquiet l'oiseau prêt à se prendre au piége qu'il a tendu, ou le reptile que le hasard amène à la portée de sa main ; puis, enfin, dans les forêts de la Nouvelle-Hollande, en présence d'une troupe de sales Australiens, singeant dans leur danse stupide les mouvements disgracieux des kanguroos. — Peut-on supposer que notre voyageur conclura que les différents groupes qui viennent de passer sous ses yeux ne présentent tous que des êtres d'une même nature, appartenant à une même espèce, descendant d'une tige commune? Il est beaucoup plus probable qu'il arrivera à une conclusion opposée.

Mais dans la question qui nous occupe, nous avons, pour arriver à la solution, d'autres éléments que ceux qui seraient fournis par une observation passagère, telle que nous la supposions ici. L'histoire, en nous présentant le tableau des mœurs d'une même nation à des époques fort éloignées, nous permet d'apprécier toute l'étendue des changements que le temps et les circonstances ont pu opérer dans sa condition. En comparant son état ancien à l'état présent, nous ne trouvons plus rien d'improbable à l'idée que des êtres, en apparence, aussi différents dans leur mode d'existence, que ceux dont il vient d'être fait mention, puissent néanmoins être unis par des liens de parenté.

Les recherches historiques ont encore un autre résultat, celui de mettre tout d'abord en évidence un des grands caractères distinctifs de notre espèce, un de ceux qui sépa-

(769) Le mémoire de M. Roberton, qui mérite d'être mieux connu qu'il ne l'a été jusqu'à présent, fut publié dans l'*Edinburgh medical and surgical Journal*, vol. XXXVIII, 1832. Le même auteur a fait paraît e récemment un mémoire additionnel, avec une continuation de ses recherches sur la race nègre dans le numéro 152 du même journal.

rent le plus nettement sa nature de celle des animaux ; je veux parler de ce que l'on a appelé quelquefois la perfectibilité de l'homme, mais qu'il serait plus convenable de désigner comme une tendance aux changements, puisque ces changements qui sont incessants, bien qu'ils aient en général pour résultat de le faire avancer dans la voie de la civilisation, lui impriment quelquefois pour un temps une marche rétrograde. Ces changements d'ailleurs, dans quelque direction qu'ils s'opèrent, contrastent de la manière la plus frappante avec ce qui s'observe chez les animaux, parmi lesquels les habitudes propres à chaque espèce se transmettent avec une parfaite uniformité de générations en générations. Le lion de Numidie et le satyre des déserts, les royaumes des abeilles et les républiques des termites sont aujourd'hui précisément dans les mêmes conditions qu'au temps d'Esope et dans l'empire de Juba, tandis que les descendants des hordes que Tacite nous dépeint comme vivant au sein de la misère et de la saleté dans les marécages des bords de la Vistule, ont bâti Saint-Pétersbourg et Moscou, et que la postérité de cannibales et de phtiriophages se nourrit maintenant de pillau et de pain de froment.

Quand nous considérons que de pareils changements d'habitudes se sont opérés dans plusieurs des races dont l'histoire nous permet de connaître l'ancien état, nous sentons qu'il y aurait de la témérité à prétendre que des différences comme celles auxquelles il a été fait allusion plus haut, ne peuvent pas être le résultat des circonstances extérieures, circonstances qui, dans certains cas, auraient favorisé la tendance au perfectionnement propre à notre espèce, et, dans d'autres, auraient agi en sens contraire, obligeant des nations déjà civilisées à rétrograder vers la barbarie de l'état sauvage.

Pour tout ce qui a rapport à l'entretien de la vie, et généralement à la satisfaction des besoins corporels, les habitudes de l'homme paraissent susceptibles de variations infinies ; en nous bornant même à celles que constate l'histoire, nous voyons qu'il s'est opéré dans l'aspect extérieur des sociétés des changements qui vont au delà de tout ce que l'imagination eût pu faire prévoir, de sorte que, si l'on se contentait d'un coup d'œil superficiel, on serait tenté de croire qu'il n'y a dans les actions humaines, rien de stable, rien de permanent. Aussi n'est-ce point à la surface qu'il faut s'arrêter, lorsqu'on veut savoir, si malgré leur diversité, ces actions ne sont point soumises à certaines lois. C'est au moyen d'une investigation plus profonde, c'est en arrivant jusqu'à ce qu'il y a de plus intime dans la nature de l'homme, qu'on pourra espérer découvrir des principes qui, sous le rapport de leur constance, soient comparables aux instincts propres aux différentes espèces animales, et soient, comme ces instincts, caractéristiques, ou de l'humanité tout entière ou de ses grandes familles prises chacune en particulier. Ainsi, nous devrons chercher quelles sont les idées, quels sont les penchants auxquels se rattachent les habitudes si variées que l'observation nous a fait connaître; nous prendrons l'homme avec ses penchants, ses sympathies, avec la conscience qu'il a de soi-même; nous constaterons, en un mot, les causes cachées des déterminations, aussi bien que les actes par lesquels elles se manifestent.

« Remarquons, d'ailleurs, dit Prichard, que, même en nous bornant à l'observation de ces manifestations extérieures, nous en trouverons quelques-unes qui sont si générales, qu'on pourrait les considérer, et qu'on les a considérées en effet, comme caractéristiques de la nature humaine. Dans le nombre, et en première ligne, nous pouvons citer l'usage d'un langage conventionnel, usage dont l'universalité chez les hommes n'est pas moins remarquable que son absence totale chez tous les autres êtres vivants. L'usage du feu, des vêtements, des armes, la possession d'animaux domestiques viennent encore se placer à peu près sur la même ligne; mais ces différents arts, aussi bien que celui de la parole, ne sont que les manifestations de cet agent intérieur qui est réellement l'attribut distinctif de la nature humaine : c'est ce principe avec ses phénomènes les plus essentiels, les plus caractéristiques, si nous parvenons à les découvrir, que nous devons prendre pour sujet d'une comparaison à établir avec celui qui constitue ce que nous appelons la nature psychique des animaux. Or, pour peu qu'on pousse avant la comparaison, on reconnaît qu'il existe, entre cette faculté de l'homme et celle qui lui correspond chez les brutes, des rapports très-grands, très-importants. Dans l'une et l'autre, par exemple, on voit un principe d'action tendant à assurer le bien-être et la conservation des individus qui l'ont reçu respectivement en partage, et tendant également à assurer la conservation de l'espèce. Le désir d'un plaisir prochain, le besoin de préparer un bonheur futur, voilà le grand principe d'action chez tous les êtres animés; voilà la grande source d'énergie active dans notre espèce et dans les espèces inférieures. Relativement à la nature de ce principe, quelques philosophes veulent qu'il y ait entre l'homme et la brute une ligne de démarcation tranchée, admettant comme évidente une proposition qui certainement est très-contestable, savoir, que l'animal, dans toutes ses actions, ignore le but vers lequel il tend : *Deus est anima brutorum*, disaient les métaphysiciens du moyen âge, qui ne voyaient dans les animaux que de purs automates. Cette proposition, je le répète, est une pure hypothèse, et ceux qui l'admettent seraient fort embarrassés, s'il leur fallait l'étayer par des preuves. Comment démontreraient-ils, par exemple, que l'oiseau, en construisant son nid, ne sait pas qu'il travaille pour sa future famille, que la fourmi

bâtit ses magasins sans songer aux besoins qu'elle en aura dans une autre saison, que les abeilles ouvrières, qui environnent leur reine n'ont rien qui ressemble à un loyal dévouement pour la souveraine de la ruche, ou que les termites, qui réduisent en captivité leurs ennemis vaincus et les forcent à prendre soin des jeunes individus, n'éprouvent pas quelque chose de ce sentiment d'orgueil, qui gonflait le cœur du despote persan lorsqu'il appuyait son pied sur le cou d'un empereur romain (770). »

L'invariable uniformité qui règne dans les habitudes des animaux, et qui forme un contraste si frappant avec la variabilité non moins remarquable qui s'observe dans les habitudes des hommes, quand on compare une génération à une autre, constitue réellement une différence beaucoup plus caractéristique entre les êtres qui agissent sous les impulsions de l'instinct et ceux qui ont reçu la raison en partage. C'est là, pour le commun des observateurs, la distinction la plus apparente, et c'est même la seule que puisse faire découvrir un examen rapide et superficiel. Mais s'attache-t-on à approfondir le sujet, à pénétrer dans la nature même des actions, dans la partie la plus cachée de l'histoire des sentiments, des penchants, des impulsions, qui sont les premiers mobiles, les ressorts secrets de ces actions; alors on en vient à découvrir une distinction beaucoup plus importante, une différence capitale, essentielle, dans le but vers lequel tendent les actes commandés par l'instinct et ceux qui sont dirigés par la raison. Relativement aux premiers, nous reconnaissons que toute l'activité mise en jeu par les sentiments de désir ou d'aversion, de sympathie ou d'antipathie, propres à chaque espèce animale, tend seulement à assurer le bien-être et la conservation de l'individu, la perpétuation de sa race. Si au contraire, entrant dans le vaste champ d'observation que nous ouvre l'histoire, nous embrassons la sphère entière des actions humaines, nous en voyons bien encore un bon nombre qui tendent vers ce but, mais il n'est plus exact de dire qu'elles y tendent toutes. Loin de là, et dans les habitudes, dans les coutumes des différents peuples, ils n'en est point de plus remarquables que celles qui se rapportent à un état d'existence auquel l'homme se sent appelé après sa mort, et à l'influence que doivent exercer sur sa condition présente et future des agents invisibles qui sont pour lui un objet de crainte et de respect. Sans doute, suivant l'état de barbarie ou de civilisation dans lequel se trouvent les peuples, leurs notions, à cet égard, varient beaucoup, et à mesure qu'on descend dans l'échelle, on les trouve plus grossières et plus confuses; mais enfin, en arrivant même jusqu'au dernier degré, on les y retrouve encore, et elles s'y traduisent par des actes parfaitement significatifs. Les rites pratiqués sur toute la terre en l'honneur de ceux qui ne sont plus; les différentes cérémonies relatives à la sépulture, à l'embaumement, à l'incinération des corps; les processions funéraires qui, dans tous les pays, dans tous les temps, chez tous les peuples, accompagnent les morts à leur dernière demeure; les tombeaux élevés sur le lieu où ont été déposés leurs restes périssables; les innombrables tumulus dispersés sur toute la surface du globe, seules traces qu'aient laissées des races depuis longtemps éteintes; les morais et les gigantesques monuments des îles polynésiennes; les magnifiques pyramides de l'Egypte et de l'Anahuac; les prières et les litanies, récitées aujourd'hui pour les vivants et pour les morts dans les églises de la chrétienté, dans les mosquées et les pagodes de l'Orient, comme elles l'étaient jadis dans les temples du monde païen; le pouvoir accordé aux prêtres, considérés comme médiateurs entre les dieux et les hommes; les pontifes agissant comme vicaires de la divinité sur les rives du Tibre, du Brahmapoutra et du golfe Arabique; les guerres sacrées désolant des empires, pour établir ou renverser certains dogmes métaphysiques, que n'entendirent jamais la plupart des hommes qui combattirent et moururent dans ces querelles; les pénibles pèlerinages exécutés chaque année pendant de longues suites de siècles par des hommes de toutes les couleurs, de tous les pays, qui vont chercher à la tombe des prophètes ou des saints l'absolution de leurs péchés; les sacrifices humains; la mort volontaire des vieillards; l'immolation des enfants par leurs parents (771); les sacrifices d'animaux considérés comme typiques ou comme expiatoires; tous ces différents faits, et beaucoup d'autres semblables que présente à notre observation l'histoire des nations civilisées comme celle des peuples barbares, nous conduisent à reconnaître que l'humanité tout entière sympathise dans certaines idées générales, dans certains sentiments profondément empreints en elle, et dont la nature n'est pas moins mystérieuse que l'origine. Ce sont là, parmi les divers phénomènes psychologiques propres aux créatures humaines, les plus remarquables sans doute, et ceux qui peuvent le mieux les distinguer des brutes; car ce n'est plus sur l'aspect extérieur des habitudes et des diverses manifestations de l'activité que repose la distinction, mais sur la nature intime du principe d'action lui-même.

Supposons donc qu'après une investigation bien complète des phénomènes, nous soyons arrivés à reconnaître dans la psychologie des races humaines un certain nombre de principes fondamentaux qui correspondent, du moins quant à leurs effets, aux instincts des brutes, si nous voyons que ces

(770) *Voy.*, APTITUDES RESPECTIVES DES RACES, quelques observations sur ce sentiment de Prichard.

(771) *Voy.* BURDACH, *Traité de physiologie*; Paris 1839, t. V, p. 458 et suiv.

principes d'action, au lieu de varier d'une race à l'autre, comme les instincts qui sont différents pour chacune des espèces animales, sont au contraire communs à tous les hommes, il est clair que nous aurons là un puissant argument en faveur de l'unité spécifique du genre humain.

C'est donc à ce genre d'investigation qu'il nous faut maintenant nous livrer en étudiant l'histoire psychologique de diverses races humaines, et en prenant nos exemples dans celles qui sont le plus éloignées les unes des autres. Dans ce but, nous commencerons par réunir les particularités les plus frappantes et les plus caractéristiques, relatives à l'état moral et intellectuel de ces nations. Nous verrons quelles étaient leurs superstitions primitives ou leurs dogmes religieux à une époque où ils étaient encore privés de toute communication avec le monde chrétien et civilisé, puis nous examinerons jusqu'à quel point, quand la communication aura été établie, ces mêmes peuples se seront montrés capables de recevoir et de s'approprier les bienfaits de la civilisation et du christianisme.

Nous n'entreprendrons pas de poursuivre cette recherche relativement à toutes les races, et nous nous bornerons à considérer deux ou trois des groupes le plus nettement séparés les uns des autres. Les populations du nouveau monde, prises comme un tout, nous occuperont d'abord, et nous tâcherons de jeter quelque jour sur cette partie de l'histoire des nations américaines, en les prenant depuis les régions arctiques jusqu'au cap Horn. Nous passerons ensuite aux nations à chevelure laineuse de l'Afrique, et la comparaison que nous établirons entre ces peuples et les nations de l'Europe et de l'Asie devra nous fournir les éléments suffisants pour arriver à une solution, soit positive, soit négative de la question.

CONSIDÉRATION, SOUS LE POINT DE VUE PSYCHOLOGIQUE, DES RACES INDIGÈNES DE L'AMÉRIQUE. — S'il est un groupe de nations qu'on puisse sans trop d'invraisemblance représenter comme différent par ses caractères psychologiques des autres groupes, dont se compose la population du globe, c'est sans doute celui qui embrasse l'ensemble des races indigènes du nouveau monde. Un célèbre écrivain, le docteur Martius, qui a eu des facilités toutes particulières pour l'étude des diverses branches de l'histoire naturelle dans les provinces portugaises de l'Amérique du sud, et que l'on sait avoir apporté une attention particulière à l'ethnographie des habitants de cette vaste région, a tracé en termes très-forts, mais empreints suivant moi d'un peu d'exagération, une peinture de ces peuples considérés tant au physique qu'au moral. Afin d'éviter le danger de représenter d'une manière infidèle ses opinions à cet égard, je citerai textuellement quelques fragments d'un de ses ouvrages.

« La race indigène du nouveau monde, dit M. Martius, se distingue de toutes les autres races humaines, non-seulement par les caractères extérieurs, c'est-à-dire par certaines particularités de sa conformation physique, mais encore, et d'une manière plus tranchée peut-être, par des caractères intérieurs, tirés de la considération de sa condition mentale.

« L'Américain nous présente en effet, à cet égard, des traits qui lui sont tout à fait propres, joignant à l'ignorance et la légèreté de l'enfant, l'incapacité pour apprendre et l'opiniâtreté du vieillard. C'est cette singulière et inexplicable réunion des défauts particuliers aux deux époques extrêmes de la vie intellectuelle, qui a fait échouer tous les efforts qu'on a tentés jusqu'à ce jour pour le réconcilier avec l'état de choses présent. Il n'essaie plus de lutter contre l'ascendant de l'Européen, mais il refuse de s'associer à son mouvement, de faire tout ce qui pourrait le conduire à devenir un membre heureux et satisfait d'une même communauté. C'est encore cette double nature que nous venons de signaler en lui, qui oppose à la science des obstacles presque insurmontables, lorsqu'elle s'efforce de scruter son origine, de le suivre à travers cette longue suite de siècles qu'il a parcourus, et pendant lesquels il semble n'avoir rien acquis. En disant qu'il n'a rien acquis, nous sommes loin de donner à entendre que sa condition présente ressemble en rien à ce que devait être la condition primitive de l'homme. Au contraire, elle est aussi éloignée que possible de cette absence de crainte, de cette confiance naïve qui, si nous en croyons une voix intérieure, d'accord en cela avec le témoignage des plus anciens documents écrits, fut l'apanage de l'enfance des nations, comme elle est celui de l'enfance des individus. Dans les sentiments de l'indigène Américain, il faut bien en convenir, il ne reste presque plus rien de l'empreinte que l'homme reçut sans doute en sortant des mains du Créateur, et il semble que depuis longtemps c'est le pur instinct animal qui l'a guidé dans la route par laquelle il est arrivé d'un obscur passé à un présent non moins sombre. Il n'en est plus à la première période du développement normal de l'espèce : ce n'est pas l'homme primitif, mais l'homme dégénéré que nous voyons en lui. Voilà du moins ce qui semble résulter d'une foule d'indications diverses.

« Sans parler ici des traces nombreuses d'une civilisation antérieure aux temps historiques que nous présente la race américaine, sans parler de l'ancienneté de ses conquêtes sur le monde organisé, conquêtes dont l'origine se perd dans la nuit du passé, nous trouvons, pour appuyer l'opinion que nous venons d'émettre, des preuves encore plus convaincantes, dans l'observation des rapports qu'ont entre eux les peuples du nouveau monde, dans ce qui forme pour eux la base du droit naturel et du droit des gens, si l'on peut employer l'expression de droit pour un ordre de choses où règne partout la violence. Je veux parler ici de ce grand fait que j'ai déjà eu précé-

demment l'occasion de signaler, de l'étrange division de la population américaine en une infinité de groupes grands et petits, groupes isolés entre eux, qui se repoussent même mutuellement et nous apparaissent comme les fragments d'une vaste ruine. L'histoire des autres nations du globe ne nous offre rien qui ait la moindre analogie avec un pareil état.

« On ne peut douter que, depuis des temps fort reculés, l'Amérique n'ait été, presque sans interruption, le théâtre de migrations qui ont agité les différents points de sa surface, et tout porte à voir, dans ces déplacements violents, une des causes principales du démembrement des anciennes sociétés, de la corruption des langues et de la dégradation des mœurs, suite presque inévitable de la misère amenée par toute grande catastrophe. Il est permis de croire que, dans l'origine, il n'y a eu qu'un petit nombre des nations principales à éprouver des collisions de cette nature, mais on doit supposer que le résultat en aura été pour elles, ce qu'il a été, presque de nos jours, pour la nation des Tupis, c'est-à-dire que les débris provenant des deux masses qui s'étaient mutuellement heurtées, auront été dispersés dans toutes les directions, se seront mêlés, groupés, amalgamés de toutes les manières. Pour peu qu'on admette que les migrations aient ensuite continué, à des intervalles assez rapprochés, pendant une longue suite de siècles, amenant toujours les mêmes brisements, les mêmes dispersions suivies d'une sorte de fusion de quelques-unes des parties désagrégées, on aura une explication de l'état actuel de l'Amérique. Remarquons d'ailleurs que l'admission de cette hypothèse ne nous conduit, relativement au grand phénomène que nous considérons, qu'à la connaissance des causes prochaines, et que ses causes premières n'en restent pas moins toujours inconnues et énigmatiques.

« Faut-il croire que quelque grande convulsion de la nature, quelque effroyable tremblement de terre, tel que celui auquel on attribuait jadis la submersion de la fameuse Atlantide, a enveloppé dans son cercle destructeur les habitants du nouveau continent. Est-ce la terreur profonde ressentie par les malheureux échappés à cette affreuse calamité, qui, se transmettant sans diminuer d'intensité aux générations suivantes, a troublé leur raison, obscurci leur intelligence, endurci leur cœur? Est-ce cette terreur toujours présente qui les a dispersés, et, fermant leurs yeux aux bienfaits de la vie sociale, les a fait se fuir les uns les autres sans savoir où ils porteraient leurs pas? Supposerons-nous que des calamités d'un autre genre, de longues et désolantes sécheresses, d'immeses inondations, amenant après elles la famine, ont forcé les hommes de race rouge à se dévorer les uns les autres, et que la répétition de ces actes de cannibalisme leur enlevant bientôt tout ce qu'il pouvait y avoir de noble et d'humain dans leur nature, les a fait tomber dans l'état de dégradation et d'abrutissement où nous les trouvons aujourd'hui? Ou bien enfin, cette dégradation est-elle la conséquence, non des circonstances extérieures, mais des vices de l'homme lui-même, la suite des désordres affreux dans lesquels il est tombé en s'abandonnant aux penchants que la tache originelle a laissés dans son cœur? Y devons-nous voir, en un mot, un exemple du châtiment que le Créateur a infligé aux enfants pour la faute des pères, avec une sévérité qu'il serait téméraire à nous de taxer d'injustice ? »

Nous ne suivrons pas plus loin le docteur Martius, et nous nous contenterons de dire que la même série d'idées se trouve développée dans plusieurs de ses ouvrages (772). C'est un écrivain doué de beaucoup d'imagination, et dont l'esprit a été vivement frappé de l'aspect étrange sous lequel la nature humaine s'est montrée à son observation dans les provinces occidentales de l'Amérique du Sud. Si ses études s'étaient étendues aux autres parties du monde, ses vues se seraient élargies et ses opinions eussent été, selon toute apparence, considérablement modifiées.

Il s'en faut de beaucoup que les nations américaines soient, sous le point de vue psychologique, séparées du reste des hommes par une distance aussi grande qu'on serait tenté de le supposer d'après les conclusions du célèbre voyageur; c'est du moins ce qui résulte, si je ne me trompe, des considérations suivantes :

1° Les impressions et les tendances religieuses des habitants du nouveau monde, les dogmes qui étaient reçus universellement parmi eux, leur croyance à une vie future, leurs rites et leurs cérémonies, leurs idées superstitieuses, les formes sous lesquelles se montrait leur crédulité, les jongleries et les impostures à l'aide desquelles certains individus cherchaient à inspirer au vulgaire la crainte et le respect, à se faire regarder comme doués de pouvoirs surnaturels; toutes ces manifestations diverses des sentiments intérieurs, et bien d'autres encore qui ont été observées chez les Américain, se retrouvent presque identiquement chez plusieurs des nations de l'ancien continent.

Qu'on lise ce qu'a écrit, sur la religion et les superstitions des Delawares, un vieil auteur, qui connaissait très-bien ces Indiens, parmi lesquels il avait longtemps vécu. « Chez toutes ces nations, dit Loskiel, l'opinion générale est qu'il y a un Dieu, ou, pour employer leur manière de s'exprimer,

(772) *Von dem Rechts-Zustande unter den Ur Einwohnern Braziliens, Eine Abhandlung*; Munich, 1832, traduit dans le second volume du *Journal of the royal geographical Society*. — *Reize in Brazilien*, par MM. Spix et Martius, in-4°. — *Ueber die Zukunft and Vergangenheit der Americanischen Volkstamm*, par M. Martius; Munich.

un esprit grand et bon qui préside aux destinées de l'homme. » D'après ce que nous apprend cet écrivain, dont le témoignage d'ailleurs est d'accord avec celui de toutes les personnes qui ont eu des rapports suivis avec les nations indigènes de l'Amérique septentrionale, il paraît que les idées de ces nations, sur la nature et les attributs de Dieu, sont beaucoup plus larges et plus philosophiques que celles de la grande majorité des nations sauvages de l'ancien continent. Ils voient en lui (ce sont leurs propres expressions) le créateur du ciel et de la terre, de l'homme et de tous les êtres animés. Ils le représentent comme tout puissant et capable de faire tout le bien qu'il veut. « Ils disent qu'il a manifesté ses intentions bienveillantes envers l'homme, en mettant dans les plantes le germe de la vie, en envoyant les pluies pour fertiliser le sol, en donnant au soleil la chaleur nécessaire pour mûrir les fruits, en peuplant les eaux de poissons et les forêts de gibier. » Tous ces bienfaits, d'ailleurs, auraient été, suivant eux, destinés aux Indiens exclusivement. Enfin, « ils sont convaincus que Dieu exige d'eux qu'ils pratiquent le bien et évitent le mal. »

Avant d'aller plus loin, nous devons faire remarquer qu'il y a sur tous ces points une grande analogie dans les opinions des Américains et celles des Asiatiques du nord. Un voyageur moderne, M. Erman, nous apprend, d'après le témoignage du métropolitain Philopheï, qui résidait chez les Ostiaques de l'Obi, que ces peuples, avant d'avoir eu aucun rapport avec les missionnaires, croyaient à l'existence d'une divinité suprême, et se faisaient, sur sa nature, des idées très-pures et très-élevées. Ils n'avaient jamais songé à la représenter sous des formes matérielles ou à lui faire des offrandes, tandis qu'ils avaient des images des dieux inférieurs devant lesquelles ils déposaient des dons propitiatoires. La plus célèbre de ces divinités subalternes qui, pour eux, était une sorte de puissance médiatrice, portait le nom d'Oertidk. Ce nom, qui se conserve parmi les Magyares sous une forme encore très-reconnaissable (Oerdig), a été, à l'époque de l'introduction du christianisme en Hongrie, employé par les moines pour désigner l'esprit de ténèbres. On exécutait devant les images d'Oertidk des danses qui, suivant Erman, devaient ressembler beaucoup aux danses de guerre que ce voyageur a observées sur le continent américain chez les Kolushiens de Sitcka.

On sait que certains peuples américains ont aussi des images de leurs manitous. Ces manitous sont des génies subalternes dont l'existence est admise par beaucoup de peuples du nouveau continent, qui croient à une divinité suprême, et notamment par les Delawares. Il y en a de bons et de méchants. « D'après ce que j'ai appris des hommes les plus âgés, dit Loskiel, il paraît que lorsqu'il est question d'une guerre prochaine, les Indiens s'avertissent les uns les autres de prêter l'oreille aux suggestions des bons génies, qui conseillent toujours la paix, et non à celle des méchants esprits. » Ces derniers étaient pour eux d'ailleurs tout autre chose que ce qu'est pour nous l'esprit de ténèbres; mais Loskiel nous apprend que l'idée du diable, dans le sens chrétien et oriental du mot, idée qui leur était autrefois complétement étrangère, a été introduite chez eux par suite de leurs rapports avec les blancs, et qu'ils l'ont bientôt adoptée. Il y a parmi ces hommes des prédicateurs qui prétendent avoir reçu des révélations et qui, enseignant des opinions différentes, se trouvent quelquefois engagés dans des espèces de disputes théologiques. Quelques-uns de ces hommes prétendent être parvenus jusqu'au séjour de la divinité, ou s'en être du moins approchés assez près pour avoir entendu chanter les coqs et fumer les cheminées du paradis. D'autres soutiennent que personne n'a jamais pu connaître les lieux où Dieu réside; mais que la demeure du grand esprit, du principe de tout bien, est au delà du ciel bleu, et que la voie lactée est le chemin qui mène vers sa demeure. Beausobre prétend retrouver dans cette idée une trace des opinions des manichéens et de quelques autres philosophes orientaux. Nous rappelons cette opinion sans la juger.

Les Américains admettent l'existence de l'âme comme substance distincte du corps, et quelques-uns croient à la transmigration. Suivant Loskiel, ils disent que l'homme ne peut mourir tout entier et pour toujours, et qu'il en doit être de lui comme du grain de maïs qui, placé en terre, reprend une nouvelle vie et donne lieu à un nouveau développement. L'opinion la plus générale parmi eux est que les âmes des bons ont pour demeure un lieu où abondent tous les biens dont l'homme peut jouir sur la terre, et que les âmes des méchants au contraire, en proie à la misère et à la tristesse, sont condamnées à errer perpétuellement.

Les Delawares ont des sacrifices comme en ont eu tant d'autres nations. « L'usage des sacrifices destinés à apaiser le grand esprit et les divinités subalternes est, dit Loskiel, très-ancien parmi eux, et considéré comme tellement important, que si ces cérémonies ne sont pas faites aux époques voulues, et suivant les formes consacrées, la nation se croit menacée de toutes sortes de malheurs, chaque famille craignant alors pour ses membres la mort ou quelque grave infortune : dans ces occasions, ils offrent des lièvres, de la chair d'ours, du maïs. Outre ces sacrifices qui reviennent chaque année à des époques déterminées, plusieurs nations ont une grande fête qui ne se célèbre que tous les deux ans, et dans laquelle on sacrifie un animal qui doit être mangé tout entier. Une petite quantité de la graisse fondue est versée dans le feu par un des vieillards, et c'est là ce qui constitue la partie essentielle de l'offrande. C'est aux manitous que se font les offrandes, et ces manitous correspondent exactement aux fétiches des nations de l'Afrique et de l'Asie boréale, c'est-à-dire,

que ce sont des esprits tutélaires résidant souvent dans un objet visible ou matériel. Tel homme a pour son manitou le soleil, tel autre la lune; celui-ci, d'après un rêve, a adopté la chouette pour son manitou; celui-là, le bison. Les Delawares ont dans le cours de l'année cinq fêtes, dont une en l'honneur du soleil qui est regardé comme le père de toutes les nations indiennes. »

Comme beaucoup d'autres nations, ces hommes croient à la nécessité de la purification, de l'expiation des fautes par le jeûne et les macérations; quelques-uns, dans ce but, se font bâtonner de la tête jusqu'aux pieds, « d'autres se soumettent à l'action d'un violent purgatif, moyen plus expéditif et qui n'est guère moins sévère. »

Au lieu de prêtres appartenant à un corps sacerdotal régulièrement organisé, les Américains ont, de même que les Asiatiques du nord, des jongleurs et des sorciers qui se prétendent doués d'une puissance et de connaissances surnaturelles. Ces jongleurs paraissent présenter les plus grands rapports avec les chamans des Sibériens et les divins hommes fétiches des nations africaines. L'ouvrage de M. Catlin contient de nombreuses anecdotes relatives à ces sorcelleries et aussi à d'autres superstitions des indigènes Américains.

Quant à l'aptitude des hommes à recevoir les bienfaits de la civilisation et du christianisme, elle est assez prouvée partout ce qui a été dit précédemment, et pour continuer de la refuser aux nations américaines, il faut être sous l'influence de préjugés bien enracinés.

Dans l'Amérique du Nord, des tribus entières ont embrassé le christianisme, et vivent sous son influence, occupées des soins de l'agriculture, et ayant déjà fait dans plusieurs branches d'industrie d'assez notables progrès. Maintenant, peut-être, on demandera si leur conversion est aussi complète qu'on l'a prétendu; c'est là une question qui ne peut être bien résolue que par les personnes qui ont entretenu avec ces peuplades des relations directes et suivies : or voici ce que Prichard a appris à ce sujet d'un homme intelligent qui, ayant rempli pendant de longues années les fonctions d'agent du gouvernement pour les affaires des Cherokees, a eu de nombreuses occasions d'observer les Indiens des différentes provinces, et de bien connaître leurs mœurs, leurs habitudes, leur manière de penser. M. Schoolcraft lui a assuré avoir trouvé beaucoup de ces hommes qui s'étaient complétement pénétrés des principes et des sentiments de notre religion, qui avaient vécu et étaient morts dans cette foi, et qui méritaient à tous égards la qualification de pieux et dévots chrétiens. Quelques-uns de mes lecteurs entendront peut-être avec intérêt ce que dit Loskiel de la congrégation des Indiens convertis, appartenant à l'établissement des frères Moraves ou Hernutes de New-Salem.

« Cette mission, dit-il, a aujourd'hui quarante-cinq ans d'existence. D'après un registre de la congrégation, daté de l'année 1772, nous apprenons que depuis la fondation de la mission, jusqu'à ladite année, sept cent vingt Indiens avaient été ajoutés à l'Eglise de Christ par le saint baptême, et que beaucoup déjà étaient partis de cette vie en glorifiant Dieu leur sauveur. Je voudrais pouvoir dire le nombre de ceux qui ont été, depuis cette époque, convertis au Seigneur; mais les livres de l'Eglise et les autres papiers des missionnaires ont été brûlés en 1781, quand ils furent faits prisonniers à Muskingum, de sorte que je ne puis donner rien de précis à cet égard. En supposant que de 1772 à 1787, il y eut eu un nombre égal de nouveaux convertis, et ce nombre est probablement plutôt au-dessus qu'au-dessous du véritable, on trouvera qu'après toutes les peines que se sont données les missionnaires, toutes les misères qu'ils ont souffertes, tout le temps qu'ils ont consacré à cette œuvre, leur troupeau était bien petit; ce résultat trouve son explication moins dans le caractère particulier des nations indiennes, lequel cependant a pu y entrer pour quelque chose, que dans l'esprit qui a guidé les missionnaires, leur but ayant toujours été, non pas de rassembler autour d'eux un grand nombre de païens, qui auraient consenti à recevoir le baptême, mais de former des âmes pour le Christ, des âmes qui crussent en sa parole, et vécussent suivant sa loi, de manière à jouir un jour de son royaume. »

Pour terminer ces remarques sur l'histoire psychologique des nations américaines, je présenterai une rapide analyse de ce que nous savons relativement aux Esquimaux. Cette race, comme on l'a vu (à l'art. Esquimaux), appartient à la classe des nations qui forment la population propre au nouveau monde, nations qui sont séparées du reste du genre humain, autant au moins par les caractères particuliers de leurs langues, que par leur position géographique. Je me suis déjà servi de l'expression de peuples aborigènes, en parlant des Esquimaux, et cette expression, dans le sens où je l'ai toujours employée, leur est parfaitement applicable, puisque, si haut que l'on remonte dans les fastes historiques, on ne les trouve jamais que comme des nations complétement isolées. Si donc cette race, séparée de toutes les autres depuis un temps immémorial, nous offre au fond la même nature morale et intellectuelle, il nous sera déjà permis de prévoir qu'aucune de celles sur lesquelles on pourra appeler ensuite notre attention, ne nous présentera à cet égard rien d'essentiellement différent.

« Les habitudes des Hyperboréens, dit Lesson, sont à peu près les mêmes partout où on les a soigneusement observés. Vivant sur des points du globe où la nature semble expirante, ensevelis sous les glaces éternelles du pôle, leur industrie s'est tournée vers la chasse et la pêche, leurs seules ressources pour se nourrir; aussi y ont-ils acquis une

grande habileté. La rigueur du climat pendant les longs hivers les a forcés à se creuser des abris souterrains, et à y entasser des vivres pour l'époque où la pêche et la chasse sont impraticables. Dans les longues nuits polaires qu'éclairent à peine les aurores boréales, ensevelis sous la glace et la neige dans des yourtes profondément creusées sous terre, les Esquimaux vivent de poisson sec, de chair de cétacés, et boivent avec plaisir l'huile de baleine qu'ils conservent dans des vessies. Ils cousent avec des nerfs leurs vêtements d'hiver, qui sont faits de peaux de phoques dont les poils leur servent de fourrure; ceux d'été sont taillés dans les intestins des grands cétacés et ressemblent à des étoffes vernissées.

« L'Esquimau est adroit à la chasse des renards et des zibelines, dont les fourrures lui servent de vêtement ou d'objets d'échange avec quelques trafiquants du Nord. Il sait harponner avec audace les cétacés, et les dards dont il se sert, faits d'os ou de pierres aiguës, sont surmontés de vessies gonflées dont la résistance sur l'eau use les forces de la baleine, qui vient plus souvent respirer à la surface de la mer, et qui éprouve une grande difficulté à s'enfoncer; de nouveaux javelots l'accablent encore jusqu'à ce qu'elle ait succombé...

« Superstitieuse à l'excès, ajoute le même écrivain, la race polaire, à cela près de quelques nuances, a présenté dans toutes les tribus des idées religieuses identiques. Mais une morale très-relâchée a fait adopter aux hommes la polygamie, prostituer sans pudeur leurs femmes et leurs filles, qu'ils ne considèrent que comme des créatures d'un ordre inférieur, dont ils peuvent faire ce que bon leur semble. »

Le Groënland et le Labrador sont habités par des peuples appartenant à la même race qui se trouve ailleurs répandue le long des côtes des mers polaires. Les coutumes de ces indigènes ont été bien observées par les missionnaires moraves, qui ont depuis longtemps formé des établissements dans ce pays, et qui nous ont donné, à cet égard, des renseignements beaucoup plus complets et plus exacts que ceux qu'on pourrait obtenir de toute autre source. J'extrairai des relations de ces missionnaires quelques passages relatifs principalement aux Esquimaux du Groënland, lesquels, comme on le sait fort bien, ne diffèrent des Esquimaux occidentaux que par des nuances peu prononcées et en quelque sorte accidentelles.

« Les premiers voyageurs qui décrivirent les Groënlandais donnèrent cours à des notions très-erronées : ainsi, on crut d'après eux, que ce peuple adorait le soleil et sacrifiait au diable. Des matelots avaient vu les Groënlandais, en se levant le matin, regarder le soleil avec une profonde attention : c'était évidemment pour rendre hommage au soleil levant. On avait observé, dans les lieux qu'ils fréquentaient, des pierres plates carrées, sur lesquelles se trouvaient encore des cendres, des charbons, des ossements à demi-consumés : c'étaient là évidemment des autels de sacrifices. Or, à qui ces païens pouvaient-ils offrir des sacrifices, sinon au diable? Cependant ces interprétations n'étaient rien moins que justes, comme l'ont reconnu les frères Moraves, dès qu'il ont su la langue des Groënlandais et ont pu converser avec eux. »

Les Groënlandais croyaient à l'existence d'êtres surnaturels exerçant leur empire sur la destinée des hommes; cependant, il paraît qu'ils n'avaient point en général d'idées bien claires d'un créateur ou d'une création de l'univers. « Ils ne savaient point si les choses avaient un principe ou existaient de toute éternité, et peut-être même la plupart d'entre eux n'avaient jamais songé à se faire cette question. » Cependant, si nous en croyons les missionnaires Moraves, dont la bonne foi semble à l'abri de tout soupçon, il y avait, parmi ces païens chasseurs de veaux marins, certains philosophes qui raisonnaient sur la doctrine des causes finales. Un Esquimau disait à un des missionnaires qu'il avait souvent fait la réflexion qu'un kadjak, avec toutes les pièces qui entrent dans sa composition, tous ses agrès, ne se produisait pas de lui-même, qu'il était le résultat du travail de l'homme et exigeait de la part de l'ouvrier une certaine habileté : or, ajoute-il, un oiseau est d'une construction infiniment plus délicate et plus compliquée que le kadjak le plus parfait, de sorte qu'il n'y a aucun homme qui puisse faire un oiseau. » On peut dire, poursuivait le Groënlandais, que cet oiseau a été fait par son père, et que ce père a été engendré de la même façon; mais en remontant ainsi, on arrivera jusqu'à un premier oiseau, et alors si on se demande d'où il est venu, on conclura presque nécessairement qu'il est l'œuvre d'un être infiniment plus puissant et plus sage, que le plus habile et le plus adroit de tous les hommes. »

Les Groënlandais croyaient à l'existence d'esprits bons et mauvais, qu'ils ne confondaient point d'ailleurs avec les âmes des défunts, dont ils admettaient aussi l'existence. Les Angekoks ou devins, qui prétendaient avoir visité fréquemment le royaume des âmes, en parlaient comme de substances qui conservaient la forme des corps, mais qui se distinguaient par leur pâleur et surtout par leur impalpabilité; suivant eux, elles étaient impérissables, et habitaient au fond de l'Océan, une sorte d'Elysée auquel on parvenait par des cavernes situées dans les anfractuosités des rochers battus de la mer. Dans cet Elysée, qui était également le séjour du grand esprit Torngarsuk et de sa mère, régnait un éternel printemps, et brillait un soleil pur que n'obscurcissait jamais la nuit. Des veaux marins, des poissons, des oiseaux nageaient dans des ondes limpides et s'y laissaient prendre sans chercher à fuir, ou même se trouvaient déjà dans des chaudières que faisait bouillir un feu qui ne les consumait point. Mais ces demeures divines n'étaient accessibles

qu'à l'homme qui, pendant sa vie, avait fait constamment preuve de courage et d'adresse, qui s'était rendu maître d'un grand nombre de veaux marins, avait affronté de grands périls ou s'était noyé dans la mer ; ce paradis s'ouvrait d'ailleurs également à la femme qui avait succombé en mettant au monde un enfant. Ainsi ces peuples croyaient à une autre vie dans laquelle la vertu, du moins la bravoure recevait sa récompense.

Avant d'entrer cependant dans le royaume de Torngarsuk, les âmes dégagées de leur corps avaient encore une épreuve à subir : elles glissaient, cinq jours durant, sur la pente inégale d'un roc couvert de sang coagulé. Les âmes des individus qui étaient morts de froid, soit par suite des rigueurs de l'hiver, soit parce qu'ils avaient été surpris par quelques tourmentes, couraient de grands risques dans cette périlleuse descente, et pouvaient être anéanties : or, comme rien n'est plus effrayant pour les Groënlandais, ainsi que pour beaucoup d'autres nations, que l'idée de l'anéantissement, ils cherchaient à détourner ce malheur au moyen de certaines pratiques ascétiques qu'ils observaient religieusement : ils avaient coutume, par exemple, de s'abstenir cinq jours de suite, de certains aliments, et de ne se livrer pendant ce temps à aucune occupation bruyante.

Les fictions dont se compose la croyance de ce peuple ne sont pas tellement arrêtées, qu'on n'y trouve des variations relativement à différents points. Ainsi, tous ne se font pas précisément la même idée du séjour des âmes et du lieu où il est situé. Quelques-uns le placent dans le ciel, et disent que les corruscations de l'aurore boréale sont les danses des âmes bienheureuses.; d'autres, au contraire, voyaient dans les mouvements irréguliers de ces bizarres lueurs, les agitations des âmes criminelles ballottées dans les airs, en proie à la faim et tourmentées par des corbeaux dévorants. Quoi qu'il en soit, au reste, et de quelque manière qu'aient pu varier les opinions des Esquimaux sur leur paradis et leur enfer, ce qui nous importe à nous, c'est de constater que, dans leurs idées, cette seconde existence était, en grande partie, un état de rétribution, de récompenses ou de châtiments ; qu'ainsi, pour être heureux ou malheureux dans l'autre vie, il n'était pas indifférent de faire le bien ou le mal dans celle-ci.

Le prince des esprits, Torngarsuk, qui réside, comme nous l'avons dit, dans la demeure souterraine où se trouvent aussi les âmes des bienheureux, a pour mère ou pour femme (car sur ce point on n'est pas bien d'accord), un être qui se plaît à mal faire. Cette Proserpine du nord vit dans une grande maison au fond de l'Océan, où, par des charmes magiques, elle peut retenir tous les animaux de la mer. Au-dessous de la lampe qui éclaire ce sombre palais, est une jarre d'huile dans laquelle nagent des oiseaux marins. Son trône est gardé par des phoques qui font tout autour leur ronde en rampant, et défendu par un chien énorme qui ne dort jamais, ou ne dort que pendant le court espace d'un clin-d'œil. Sans vouloir nous étendre ici sur la description de cette déesse infernale, nous devons dire qu'il s'y trouve tant de traits singuliers qui rappellent la Proserpine de la mythologie classique et la Pattala des Hindous, et même jusqu'à un certain point les habitantes de quelques cavernes enchantées des fables arabes, que nous pourrions supposer à ces différentes fictions une origine commune, si leur ressemblance ne s'expliquait pas, au moins tout aussi bien, par la tendance générale de l'esprit humain ; l'imagination donnant toujours naissance à des fictions à peu près identique quand elle travaille sur certains sujets particuliers et sous l'influence de sentiments et d'impressions analogues.

Dans les idées des Groënlandais païens, le monde est peuplé d'une multitude d'êtres invisibles, sans parler des âmes des morts qui, pendant un temps, errent près du lieu de leur sépulture ; ainsi, la terre a ses gnomes qui habitent les profondes cavernes, l'eau ses néréides, le feu ses salamandres ; les astres eux-mêmes, la lune et le soleil ont leurs génies tutélaires ; enfin, des géants, des nains, des monstres à tête de chien ont encore leur place dans la mythologie comme dans celle de plusieurs autres peuples.

Les naturels de Groënland étaient fortement imbus d'une opinion, commune d'ailleurs à beaucoup d'autres pays, qu'il doit y avoir une classe d'hommes dont l'office est de servir de médiateurs entre le reste du peuple et les puissances surnaturelles. Ils désignaient ces hommes sous le nom d'angekoks, qui correspond à peu près aux expressions de sorciers et devins. Suivant Crantz, il est ordinaire qu'un certain nombre de familles qui vivent réunies entretiennent, à frais communs, un angekok qui leur sert de conseil dans les circonstances un peu embarrassantes. Quand une de ces réunions n'a pas de directeur, elle est regardée en pitié par les autres, qui considèrent les membres de la communauté comme des avares ou comme de pauvres misérables. Afin de devenir angekoks, ces hommes doivent renoncer pour longtemps à toute la société, macérer leur corps par de longs jeûnes et par la concentration de toutes leurs pensées sur certains sujets. Dans cet état contemplatif leur esprit, comme celui des Sannyasis Indiens qui pratiquent le poojah, arrive à un point d'exaltation qui approche quelquefois de la folie. Quand, après tous ces efforts, le néophyte est parvenu à avoir à ses ordres un torngok ou esprit familier, il se trouve régulièrement constitué à l'état d'angekok, et, à dater de ce moment, il est en possession des facultés qui distinguent les sorciers et devins. Dans tous les cas de maladies ou de malheurs d'une autre nature, c'est près des angekoks qu'on va chercher le remède. On ne doute point qu'ils ne puissent chasser les mala-

dies aussi bien que les envoyer, charmer les flèches ou leur enlever le charme, appeler les bénédictions sur un individu, chasser les spectres qui l'obsèdent, etc. Si c'est à un malade qu'ils ont affaire, tantôt on les voit souffler sur lui et marmotter des paroles mystérieuses ; d'autres fois, leur tâche semble difficile : il faut qu'ils aillent chercher une âme en santé et l'introduisent dans le corps de celui qu'ils entreprennent de guérir; parfois leur office consiste seulement à prédire si le patient est destiné à succomber ou à se rétablir. Par d'autres enchantements, ils doivent découvrir si une personne absente est vivante ou morte. Ils peuvent, par leurs conjurations, obliger une âme à comparaître devant eux, et, s'ils blessent une de ces âmes d'un coup de lance, l'homme dont elle animait le corps descendra lentement, mais sûrement au tombeau. En un mot, l'idée que se font les Groënlandais de leurs angekoks est, pour ainsi dire, de tout point, celle que nos ancêtres se faisaient de leurs sorciers et sorcières.

On ne peut lire sans un vif intérêt l'histoire de la conversion des Esquimaux telle que la donne Crantz, d'après le récit simple et naïf des missionnaires moraves. En nous peignant la longue et pénible lutte qu'eurent à soutenir les missionnaires, et dans laquelle ils purent un moment désespérer du succès, puis l'événement qui couronna leurs généreux efforts, cette histoire ne fait sans doute que nous reproduire ce qui a dû avoir lieu dans presque tous les cas semblables, quand les apôtres du christianisme ont eu, avec les lumières nécessaires, un zèle et une persévérance égale. Au Groënland, comme dans les autres pays, il a fallu bien des années de travaux avant de produire aucun effet sensible; il a fallu entendre bien des fois prédire l'inutilité de ces efforts et l'impossibilité du succès avant d'obtenir aucun signe d'un changement même éloigné dans les dispositions des hommes auxquels on s'adressait. Dans la résistance qu'opposèrent longtemps ces hommes à l'introduction du christianisme, aussi bien que dans les circonstances qui accompagnèrent leur conversion, nous retrouvons les effets de ces mêmes tendances de l'esprit humain que nous avons pu voir à l'œuvre chez plusieurs autres races d'hommes.

Ce fut en 1721 qu'Egède, l'apôtre du Groënland, établit dans ce pays la première mission danoise. Il fut suivi par des missionnaires appartenant à l'*Unitas fratrum*. Après un intervalle de quinze ans, nous voyons Crantz, l'historien de cette communauté, nous confesser que les efforts qu'elle n'avait cessé de faire étaient encore sans aucun résultat apparent. « Jusqu'à ce moment, nous dit-il, nos missionnaires n'avaient pu découvrir la trace d'aucune impression qu'auraient faite les vérités qu'ils s'efforçaient de propager. Les Groënlandais qui venaient de cantons un peu éloignés étaient des hommes stupides, ignorants, incapables de réfléchir, et le peu qu'on pouvait leur dire dans une courte visite, même quand ils l'avaient écouté avec quelque attention, s'évanouissait bientôt dans leurs perpétuelles pérégrinations. Ceux qui, vivant dans le voisinage des missionnaires, avaient reçu d'une manière suivie leurs instructions pendant plusieurs années, n'en étaient pas devenus meilleurs; plusieurs même étaient devenus pires : ils étaient fatigués, blasés, endurcis contre la vérité. » Si on les pressait de prêter leur attention aux doctrines du christianisme, ils témoignaient ouvertement leur répugnance, ou faisaient des réponses évasives conçues à peu près en ces termes : « Montrez-nous le dieu dont vous nous parlez, disaient-ils, alors nous croirons en lui et nous le servirons. Tel que vous nous le représentez, c'est un être trop sublime, trop incompréhensible pour que nous sachions comment arriver jusqu'à lui, et pour que nous croyions qu'il puisse s'occuper de nous. Nous l'avons invoqué, quand nous manquions de vivres et quand nous étions malades, et rien ne nous montre qu'il nous ait entendus. Nous pensons que ce que vous nous en dites est vrai; mais puisque vous le connaissez mieux que nous, faites en sorte, par vos prières, qu'il nous donne suffisamment de quoi manger, un corps exempt de maladies, une maison sèche : c'est tout ce dont nous avons besoin, tout ce que nous désirons de lui. Pour notre âme, nous trouvons qu'elle est assez bien comme elle est; si notre corps est sain, si les vivres ne nous manquent point, nous ne demandons rien davantage. Vous êtes une autre sorte d'hommes que nous ; il se peut que dans votre pays, il y ait des gens dont l'âme soit malade, et certainement nous en avons assez la preuve dans ceux qui nous viennent, car ils ne sont propres à rien; ceux-ci peuvent avoir besoin d'un sauveur, d'un médecin pour leur âme. Votre ciel et vos joies spirituelles peuvent être bien pour vous, mais, pour nous, un bonheur de cette espèce nous fatiguerait bientôt. Il nous faut des veaux marins, des poissons, des oiseaux, sans lesquels notre âme ne pourrait pas plus subsister en paradis que notre corps sur la terre, et nous ne voyons pas qu'il y en ait dans votre ciel; nous vous l'abandonnons donc, à vous et à ceux de nos compatriotes qui ne valent pas mieux, et nous voulons descendre dans le séjour de Torngarsuk où nous trouverons en abondance tout ce dont nous avons besoin, et sans qu'il nous en coûte aucune peine. »

Le premier individu de cette nation qui se convertit était un homme d'une capacité intellectuelle vraiment extraordinaire, pour l'état de la société dans laquelle il vivait, et les missionnaires en parlent comme d'une personne qui était, à tous égards, extrêmement remarquable, son nom était Kajarnak. « Cet homme est pour nous, disent-ils, un perpétuel sujet d'étonnement, surtout quand nous nous rappelons quelles sont la paresse d'esprit et la stupidité des Groënlandais en général. Pour lui, ajoutent-ils, il est rare

qu'il ait besoin d'entendre deux fois une chose ; ce qu'on lui dit il le retient dans sa mémoire et dans son cœur. Il témoigne pour nous une extrême affection, un grand désir d'être instruit, de sorte qu'il ne laisse pas perdre un des mots qui s'échappent de notre bouche, et nous prête une attention que nous n'avions jamais trouvée jusqu'ici, même à un moindre degré, dans aucun de ses compatriotes. » Kajarnak était venu d'un canton éloigné, et n'avait eu aucun rapport avec les missionnaires, quand il eut occasion de les entendre parler du christianisme, sujet auquel il s'intéressa immédiatement. Le récit qu'ils firent en sa présence, en termes simples mais pleins de chaleur, des principaux événements de l'histoire évangélique, lui fit une vive impression (773) ; il devint un disciple zélé des missionnaires, et bientôt même travailla avec ardeur à répandre parmi ses compatriotes la doctrine qu'il avait embrassée : plusieurs en effet, grâces à ses exhortations et à son exemple, ne tardèrent pas à se convertir, et formèrent le noyau d'une petite communauté de prosélytes qui devint en peu d'années très-nombreuse.

Le premier pas avait été difficile ; mais une fois fait, la conversion des Esquimaux marcha, à ce qu'il paraît, très-rapidement. En 1744, l'effet produit sur la masse du peuple était déjà évidemment très-grand ; de nombreux individus prenaient un vif intérêt aux doctrines que leur exposaient les missionnaires. En 1748, il n'y avait pas moins de deux cent trente convertis résidant à New-Herrnhut, et trente-cinq avaient été baptisés dans le cours de l'année. « Quoique ces hommes, disent les historiens des missions, soient bien loin d'être parfaits, il est évident qu'ils font de véritables progrès. Leurs rapports entre eux sont caractérisés par une bienveillance mutuelle qui devient de jour en jour plus apparente, et la sincérité de leur conversion se manifeste par les preuves les plus convaincantes. » Depuis l'année 1742, qui est l'époque où la vérité commença à se faire jour dans les âmes des naturels, le nombre des conversions a été très-grand, eu égard à la population du pays. Les Danois y ont fondé plusieurs nouvelles colonies auxquelles le collége royal de Copenhague fournit des missionnaires qui sont disséminés dans diverses stations. Les frères Moraves, de leur côté, y ont formé, en 1758 et 1774, deux autres établissements, l'un à Lichtenfels, l'autre à Lichtenau, près du cap Farewell, et ils y ont eu bientôt une congrégation de deux cent cinq Groënlandais baptisés. Dans la dernière histoire de ces missions, qui a paru il y a peu d'années,

(773) Je ne doute point que quelques-uns de mes lecteurs n'aiment à apprendre par le récit même des missionnaires, et en quelque sorte de leur bouche, comment pénétrèrent, dans l'esprit des premiers Esquimaux convertis à la religion chrétienne, des doctrines si complétement différentes du cours habituel de leurs idées. J'extrais de l'Histoire de Krantz le passage suivant :

« Dans l'été de 1728, plusieurs naturels des parties méridionales vinrent visiter l'établissement. Un jour qu'un missionnaire nommé John Beck était occupé à transcrire une traduction des saints Evangiles, plusieurs de ces sauvages étant entrés, il s'avisa de leur lire un passage de ce qu'il venait d'écrire, et de l'accompagner d'une explication à leur portée. « Le Saint-Esprit, dit un des missionnaires, inspira à notre frère la pensée de leur décrire la passion et la mort du Christ, et de faire suivre ce récit, où il avait mis une énergie toujours croissante, d'une exhortation non moins vive, dans laquelle il les engageait à réfléchir profondément sur tout ce qu'ils devaient au Seigneur, et les conjurait de ne point endurcir leur âme envers celui qui, pour les racheter, avait souffert d'inexprimables angoisses, versé son sang et donné jusqu'à sa vie. — En même temps il leur lut, dans le Nouveau Testament, le passage qui se rapporte à la prière, au jardin des Olives, et à la sueur de sang. Alors le Seigneur toucha le cœur d'un des païens nommé Kajarnak ; il s'avança vers la table en disant : « Quelles sont ces choses dont vous nous parlez ? « Redites-les-moi encore, car je me sens un grand « désir d'être sauvé. » Ces paroles, dit le missionnaire, pénétrèrent jusqu'au fond de mon âme, et y allumèrent un feu de charité qui inonda mes joues de larmes, tandis que je faisais à ces pauvres gens une histoire plus complète de la vie et de la mort du Rédempteur, et du sacrifice que Dieu avait, dans sa miséricorde, décrété pour notre salut. » A partir de ce moment, Kajarnak devint un disciple assidu des missionnaires, et fut l'heureux instrument de la conversion de ses compatriotes.

Dans un autre compte-rendu de l'état des nouveaux convertis, écrit peu d'années après l'événement dont nous venons de parler, on trouve les réflexions suivantes :

« Quoique l'état misérable dans lequel se trouvaient les païens, affligeât encore les frères, les fruits de la grâce, qui étaient manifestes dans Kajarnak et dans les autres catéchumènes, étaient pour eux une source toujours croissante de consolations. Ces hommes non-seulement avaient appris à connaître Dieu et à le respecter ; non-seulement ils se réjouissaient à l'idée que le Christ viendrait ressusciter les morts et guider les croyants vers une bienheureuse éternité, mais encore ils avaient un sentiment profond de leur propre misère, une vive reconnaissance pour l'amour que Dieu a manifesté envers l'homme en acceptant l'expiation offerte par le Christ, et une avidité extrême pour recevoir la parole de vie. Il était évident que la grâce avait jeté dans leurs cœurs de profondes racines, ce que prouvait leur changement de conduite, leur renoncement volontaire à toutes les vanités païennes, et la sérénité avec laquelle ils enduraient les reproches de leurs compatriotes encore infidèles, qui les accablaient d'outrages et de mépris. Kajarnak avait coutume, lorsque les missionnaires avaient catéchisé ses compatriotes, de leur faire à son tour une petite exhortation, et de leur dire que, puisqu'ils avaient été si longtemps dans l'ignorance, au moins fallait-il qu'ils reçussent la vérité avec joie et reconnaissance, et qu'ils montrassent que ce n'était pas une semence tombée sur la pierre. Quelquefois aussi il substituait à cette admonition une courte, mais fervente prière, et il est bon de dire qu'il faisait tout cela de lui-même, sans que les missionnaires lui en eussent jamais donné l'ordre ou seulement exprimé le désir. Il n'est pas inutile, non plus, d'ajouter qu'il avait l'intelligence très-ouverte, et qu'il suggérait aux frères qui l'instruisaient les mots qui leur manquaient pour rendre leur pensée, et les corrigeait même parfois quand ils se servaient d'une expression qui n'était pas la bonne, car il les entendait à demi-mot. »

on fait remarquer les effets très-manifestes qu'elles ont exercé sur l'état des pays et sur la condition morale des habitants. « Dans toute l'étendue de la côte occidentale, rien n'est plus rare que de trouver des exemples de ces barbaries qui accompagnent partout la vie sauvage, ou de ces monstruosités qu'autorise et que commande en quelque sorte le paganisme, partout où il est dominant. Comparé à ce qu'il était il y a quatre-vingts ou seulement cinquante ans, l'état du pays est ce qu'on peut appeler un état de civilisation. La nature du sol, le climat, les moyens auxquels doivent avoir recours les habitants de ces malheureuses contrées pour se procurer leur subsistance, sont autant de causes qui s'opposent à l'introduction de la plupart des arts des sociétés civilisées; il est clair que le Groënlandais, dont le pied ne foule qu'un roc stérile, ne pourra jamais se livrer aux travaux de l'agriculture; il est clair que sous un ciel aussi rigoureux il ne pourra jamais adopter les vêtements de l'Européen, n'aura jamais besoin des produits de nos manufactures, et jamais ne songera à en établir de pareilles dans son pays, et pourtant on peut dire avec vérité que les changements qui se sont opérés chez ce peuple à la suite et comme conséquence de l'introduction du christianisme, l'industrie qu'il a acquise, toute limitée qu'elle est, les habitudes laborieuses qu'il a contractées, la résignation avec laquelle il a appris à supporter les maux qu'il ne peut écarter, le contentement qui le soutient dans des travaux pénibles, mais inévitables, rendent un éclatant témoignage à cette vérité que, dans toutes les circonstances, dans toutes les positions, la religion ne contribue guère moins au bonheur de cette vie qu'à celui de la vie future (774). »

Les faits que j'ai cités relativement aux anciennes superstitions et aux croyances des Groënlandais avant leur conversion, et surtout ce que j'ai dit des changements heureux qui se sont opérés dans leur condition sous l'influence du christianisme, suffisent, si je ne me trompe, pour prouver que l'âme des Esquimaux a la même constitution morale et intellectuelle que celle des autres hommes. Nous trouvons chez eux les mêmes éléments de sentiments moraux, les mêmes sympathies, la même susceptibilité d'affection, la même conscience; chez tous existe la notion plus ou moins claire du bien et du mal, d'un compte à rendre pour les fautes commises, du châtiment qui atteint les coupables et de la nécessité d'une expiation. A la vérité, ce qu'il y a de plus élevé dans ces sentiments (communs à tant d'autres peuples arrivés à des degrés très-différents de civilisation), ne se montre chez les Esquimaux païens qu'à l'état rudimentaire, ou n'apparaît en eux que comme une lueur fugitive qui les éclaire par moments; mais nous voyons que, quand on a porté chez eux ces doctrines qui sont tellement en rapport avec les besoins de la nature humaine qu'elles ont été reçues par les nations les plus barbares comme par les plus policées, ils ne se sont point montrés incapables de les comprendre et ils en ont ressenti les effets accoutumés. L'ensemble des phénomènes psychologiques, des phénomènes moraux et intellectuels, est donc au fond le même chez les Esquimaux que chez les autres peuples, et, du moment où l'on est obligé de reconnaître que le principe auquel se rattachent ces manifestations est rigoureusement identique chez tous les hommes, vouloir soutenir encore qu'il peut exister entre eux des différences spécifiques, ce serait donner un démenti aux règles dont tout le monde admet tacitement l'existence quand il s'agit d'établir pour le reste des êtres organisés des distinctions d'espèce; ce serait aller contre toutes les analogies.

Histoire psychologique des nations africaines. — Je diviserai ce que j'ai à dire sur l'histoire psychologique des nations africaines en deux parties : la première, qui traitera de l'histoire de la race hottentote; la seconde, de celle des nations nègres de l'Afrique occidentale.

1° *De la race hottentote et boschismanne.* — Les auteurs qui se sont occupés de l'histoire de l'homme, s'accordent à voir, dans les Boschismans de l'Afrique méridionale, le plus dégradé et le plus misérable de tous les peuples, celui qui doit occuper le dernier degré dans l'échelle des nations. M. Bory de Saint-Vincent, qui les décrit selon sa manière ordinaire, établit, entre eux et les hommes appartenant à ce qu'il nomme l'espèce japétique, une différence des plus tranchées. Il les considère comme formant la transition entre le genre *Homo* et les

(774) *Historical sketches*, p. 62. « D'après un rapport publié à une époque toute récente, il paraît qu'une quatrième mission a été établie, et que le nombre des Groënlandais chrétiens appartenant à l'église morave est de 1808, nombre dans lequel ne sont point compris les individus appartenant aux congrégations dirigées par des ministres luthériens de l'Église danoise. Ce rapport, d'autre part, confirme et corrobore tout ce qui avait été dit dans les précédents, touchant les heureux effets que l'introduction du christianisme a exercés sur l'état social des Groënlandais et sur leur moralité. Les superstitions nationales ont presque partout complétement disparu. Les pratiques de la sorcellerie sont aujourd'hui, pour ainsi dire, inconnues tout le long du littoral. Dans les lieux où régnaient jadis la cruauté, la débauche et tous les vices qui les accompagnent, on trouve aujourd'hui, grâce à l'influence bienfaisante de la religion, toutes les qualités opposées, la charité fraternelle, la concorde, la modestie et le degré de civilisation qui est compatible avec les circonstances particulières propres au pays. L'esprit des Groënlandais a été cultivé; leur cœur a été attendri et purifié, et quoique leur mode de vie ait conservé une certaine rudesse; quoique leurs habitudes soient toujours fort différentes de celles que nous sommes habitués à rattacher à l'idée de civilisation, il n'en est pas moins vrai de dire qu'ils forment maintenant un peuple civilisé. »

genres *Orang* et *Gibbon*, et il leur trouve même quelque analogie avec les Macaques. Voici au reste en quels termes il s'exprime :

« L'espèce hottentote se partage, avec l'espèce cafre, la pointe méridionale de l'Afrique... De toutes les espèces humaines, la plus voisine du second genre de bimanes par les formes, elle en est encore la plus rapprochée par l'infériorité de ses facultés intellectuelles, et les Hottentots sont pour leur bonheur tellement brutes, paresseux et stupides, qu'on a renoncé à les réduire en esclavage. A peine peuvent-ils former un raisonnement; et leur langage, aussi stérile que leurs idées, se réduit à une sorte de gloussement qui n'a presque plus rien de semblable à notre voix. D'une malpropreté révoltante qui les rend infects, toujours frottés de suif ou arrosés de leur propre urine, se faisant des ornements de boyaux d'animaux qu'ils laissent se dessécher en bracelets ou en bandelettes sur leur peau huileuse, se remplissant les cheveux de graisse et de terre, vêtus de peaux de bêtes sans préparation, se nourissant de racines sauvages ou de panses d'animaux et d'entrailles, qu'ils ne lavent même pas, passant leur vie, assoupis ou accroupis et fumant, parfois ils errent avec quelques troupeaux qui leur fournissent du lait. Isolés, taciturnes, fugitifs, se retirant dans leurs cavernes ou dans les bois, à peine font-ils usage du feu, si ce n'est pour allumer leur pipe qu'ils ne quittent point. Le foyer domestique leur est à peu près inconnu, et ils ne bâtissent pas de villages, ainsi que les Cafres leurs voisins, qui regardent ces misérables comme une sorte de gibier, leur donnent la chasse et exterminent tous ceux qu'ils rencontrent. On les a dits bons, parce qu'ils sont apathiques; tranquilles, parce qu'ils sont paresseux, et doux, parce qu'ils se montrent lâches en toute occasion. »

Pour peindre le dernier état de la misère et de la dégradation humaine, l'imagination ne fournirait pas de plus sombres couleurs que celles qu'emploient, dans le tableau qu'ils nous font de la condition actuelle des Boschismans, plusieurs observateurs modernes, hommes parfaitement dignes de foi et nullement enclins à l'exagération. N'ayant pour s'abriter ni maison, ni même rien qui mérite le nom de huttes, réduits à chercher un asile temporaire dans des cavernes ou des trous creusés en terre, nus et demi-morts de faim, ces pauvres sauvages errent dans les bois par petites troupes ou par familles isolées, soutenant à grande peine leur misérable existence, au moyen des racines sauvages qu'ils récoltent, des larves de fourmis qui sont pour eux l'objet de laborieuses et incessantes recherches, des lézards, des serpents et des insectes que le hasard fait tomber entre leurs mains et qui sont aussitôt dévorés. Il n'est donc pas surprenant que les écrivains systématiques, qui veulent à toute force établir une étroite union entre l'homme et les espèces inférieures, aient fait de l'histoire des Boschismans leur thème favori.

Mais des observateurs consciencieux et qui ne peuvent être soupçonnés de prévention en faveur de l'opinion opposée, nous ont fait une peinture moins défavorable des Boschismans, en ce qui a rapport à leur caractère moral et intellectuel. Ainsi M. Burchell, qui a recherché toutes les occasions d'avoir des rapports avec eux, et qui a pu observer leur manière de vivre, a reconnu que, malgré l'état effroyable de misère et de dénûment auquel ils sont réduits, on trouve encore chez eux des qualités sociables, le sentiment de la compassion, celui de la bienveillance, en un mot, tous les attributs essentiels de l'humanité.

On ne doit pas oublier que les Boschismans ne sont pas une race distincte, mais bien une branche ou une subdivision de la nation autrefois très-nombreuse des Hottentots. C'est une vérité qui avait été anciennement reconnue; mais Lichtenstein, ayant émis une opinion contraire, la fit partager à beaucoup d'écrivains qui considérèrent avec lui les Boschismans comme constituant une famille particulière, complétement distincte de toutes les autres races de l'Afrique australe. Cependant, en comparant leur langue avec celle des Korahs et des autres Hottentots, le professeur Vater reconnut entre elles la plus manifeste affinité, et la conclusion à laquelle il était arrivé a été depuis pleinement confirmée par des recherches faites sur les lieux, de sorte qu'il n'existe pas aujourd'hui deux opinions sur ce sujet. Dans un des plus récents et des meilleurs ouvrages qui aient été écrits sur l'Afrique du sud, l'auteur représente les Boschismans comme les restes de hordes de Hottentots qui, de même que toutes les tribus de l'Afrique australe, vivaient originairement des produits de leurs troupeaux, mais que les empiétements successifs des colons européens, et les guerres avec d'autres tribus indigènes, forcèrent enfin à chercher un refuge au milieu des déserts et des rochers inaccessibles de l'intérieur.

« Les hommes que l'on désigne sous le nom de Boschismans, dit cet auteur, vivent dans un état de profonde misère, et la plupart de leurs hordes sont complétement dépourvues de menu comme de gros bétail. Leurs moyens de subsistance reposent en partie sur les produits de leur chasse, en partie sur des racines sauvages que leur fournit le désert, sur les œufs de fourmis qu'ils recueillent, les sauterelles que le vent leur apporte, les reptiles que le hasard fait tomber sous leurs mains, en partie enfin sur le butin qu'ils enlèvent aux oppresseurs de leur race, leurs ennemis héréditaires, les colons de la frontière. Descendus de la condition de pasteurs à celle de chasseurs et de brigands, les Boschismans, comme on pouvait le prévoir et comme le confirme le témoignage des hommes qui les ont connus, ont acquis plus de résolution dans le caractère, à mesure qu'ils ont été exposés à plus

de dangers, plus de férocité à mesure qu'ils ont souffert plus d'injustices, plus d'activité à mesure qu'ils ont eu à endurer plus de privations. Des peuples pasteurs d'un naturel doux, confiant et inoffensif, se sont transformés graduellement en hordes errantes de sauvages farouches, inquiets et vindicatifs. Traités par leurs semblables comme des bêtes féroces, ils ont fini par en prendre les habitudes et les allures. »

Un changement qui fait ainsi descendre tout un peuple d'une vie heureuse et tranquille à un état de misère tel que celui où nous voyons les Boschismans est quelque chose de si révoltant qu'on voudrait pouvoir le regarder comme impossible, et pourtant il n'y a pas moyen de se refuser à l'admettre, puisque, de nos jours même, on peut assister en quelque sorte à de semblables transformations : nous nous contenterons d'en citer un exemple. Les tribus koranas sont, comme on le sait, de toutes les tribus hottentotes, les plus riches et les plus avancées dans les arts nécessaires à un peuple de pasteurs; or nous pouvons suivre dans la relation d'un voyageur moderne, homme d'un sens droit, qui n'a rien négligé pour connaître la vérité, et qui ne parle guère que d'après ses propres observations, les phases successives par lesquelles des tribus de race korah ont passé, malgré elles, de la condition pastorale à la vie sauvage de chasseurs et de brigands.

C'est chez les Koranas de la rivière Hartebeest, que M. Thomson a constaté cette triste transformation. Pillés par leurs voisins, ils avaient été contraints de s'enfuir dans le désert, où ils se nourrissaient de fruits sauvages; ils avaient adopté les mœurs des Boschismans, et s'étaient assimilés sous tous les rapports essentiels avec cette misérable tribu.

Les Hottentots pasteurs et les Boschismans, devant donc être considérés comme une seule race, nous ne les séparerons point dans les remarques que nous allons faire sur leur caractère moral; nos remarques ne pourront porter sans doute que sur quelques traits généraux, mais elles nous fourniront les éléments suffisants pour établir une comparaison entre cette famille et les autres familles humaines.

Si nous voulons nous faire une juste idée du caractère des Hottentots, nous ne devons pas nous contenter de les observer dans l'état de dégradation où ils se présentent aujourd'hui, quand tout ce qu'il pouvait y avoir en eux d'énergie a été étouffé par l'oppression à laquelle les ont soumis pendant plusieurs générations successives les colons européens qui les ont réduits au servage, ou forcés à se bannir du sol natal. Ce n'est pas, je le répète, sur nos propres observations que nous devons asseoir notre jugement, mais sur celles qui ont été faites anciennement, et qui nous peignent l'état de ces tribus à l'époque du premier établissement des Hollandais.

Le voyageur Kolbe nous a donné sur l'état des Hottentots à cette époque des renseignements qu'on a tout lieu de croire fidèles, et qui d'ailleurs sont, sur beaucoup de points, en désaccord complet avec ceux que nous fournissent les auteurs modernes. De son temps, les Hottentots formaient un peuple nombreux, divisé en un assez grand nombre de tribus, soumises chacune au gouvernement patriarcal de leurs chefs ou de leurs anciens. Réunis par hordes de trois ou quatre cents individus, ils parcouraient le pays avec leurs troupeaux, transportant d'un lieu à un autre, chaque fois que le besoin de nouveaux pâturages se faisait sentir, leurs khraals, sorte de villages ou de camps, dont chaque hutte, composée de quelques perches autour desquelles on disposait des nattes de jonc, pouvait en peu d'instants être démontée, empaquetée, et placée sur le dos d'un bœuf de charge. Un manteau de peaux de mouton cousues formait leur vêtement; leurs armes consistaient en un arc avec des flèches empoisonnées, et une légère javeline ou assagaie. Ils étaient hardis et actifs à la chasse, et quoique d'une disposition généralement douce, ils se montraient courageux à la guerre, comme leurs envahisseurs européens eurent fréquemment occasion de l'éprouver.

Kolbe vante les bonnes qualités morales des Hottentots : « Ce sont peut-être, dit-il, les serviteurs les plus fidèles qui soient au monde. Quoique aimant à la passion le vin, l'eau-de-vie et le tabac, ces objets peuvent leur être confiés en toute sûreté, et il n'y a pas à craindre qu'ils se permettent d'en détourner à leur profit la moindre partie, ou qu'ils permettent à d'autres d'en prendre. A cette qualité ils joignent la plus grande humanité et le naturel le plus compatissant. Leur pureté de mœurs est remarquable, et chez eux l'adultère est puni de mort. Il faut bien avouer, d'autre part, qu'ils sont sales dans leurs vêtements, paresseux et indolents, et que, tout en se montrant à l'occasion capables de raisonner très-juste, ils n'aiment pas à prendre la peine de réfléchir. » Kolbe témoigne d'ailleurs, en divers passages, qu'il est très-loin de les considérer comme inférieurs au commun des hommes sous le rapport de l'intelligence : ainsi il dit en avoir connu plusieurs qui entendaient parfaitement le hollandais, le français et le portugais. Il en cite un en particulier qui, non-seulement avait appris en très-peu de temps l'anglais et le portugais, mais était aussi parvenu à surmonter les difficultés de prononciation que lui opposaient les habitudes contractées en parlant sa langue maternelle, de sorte qu'il passait, dans l'opinion des juges compétents, pour comprendre et parler ces deux langues avec la même facilité et la même correction que s'il les avait apprises au berceau. « Nous voyons tous les jours, ajoute cet auteur, ces hommes employés par les Européens dans des affaires qui demandent du jugement et de la capacité. Ainsi c'était un Hottentot nommé Cloos, que M. Van der Stel, le der-

nier gouverneur du Cap, employait dans les négociations qui avaient pour but d'obtenir du bétail par voie d'échange avec des tribus très-éloignées, et il était bien rare qu'il revînt sans avoir parfaitement réussi dans sa mission. »

Nous avons dit qu'un des meilleurs moyens d'arriver à connaître ce qu'il y a de plus intime dans le caractère moral et intellectuel d'un peuple, est de voir quelles sont ses idées, ses impressions touchant, les sujets qui tiennent à la religion ; examinons donc ce que nous offrent à cet égard les Hottentots. On a souvent répété que ces hommes étaient dépourvus de toute croyance religieuse, qu'ils n'avaient absolument aucune idée de la Divinité, aucune idée d'une vie future. Il se peut que, réduits en esclavage, séparés de leurs compagnons, obligés, pour soutenir leur vie, à travailler sans un moment de relâche, quelques-uns d'entre eux aient perdu l'habitude et presque la faculté de réfléchir, soient devenus, en un mot, des espèces de brutes ; mais Kolbe nous assure que, de son temps, il y avait chez tous les Hottentots une ferme croyance en une puissance suprême, qu'ils nommaient Gounya Tekquoa ou le dieu de tous les dieux, dont le séjour, disaient-ils, étaient au delà de la lune. Ils ne lui rendaient pas de culte, toutes leurs adorations étaient pour la lune : à l'époque de son plein et de son renouvellement, ils lui offraient des sacrifices d'animaux avec toute espèce de grimaces et de contorsions, poussant des cris, jurant, chantant, sautant, frappant du pied, dansant, et accompagnant toutes ces bizarres cérémonies de nombreuses prosternations et de paroles appartenant à un jargon inintelligible. « Ils ont aussi, nous dit ce voyageur, une singulière vénération pour une espèce particulière d'escarbot, dont la rencontre, à ce qu'ils croient, porte bonheur. Ils croient de plus à une divinité malfaisante qu'ils nomment Toutouka, et qu'ils se représentent sous la forme d'un petit être tout contrefait et méchant, grand ennemi des Hottentots, et l'auteur de tous les malheurs qui surviennent dans ce monde. Ils lui offrent des sacrifices pour tâcher de l'apaiser. Tous les accidents, toutes les maladies ou douleurs subites sont attribuées par eux à la sorcellerie ; aussi ont-ils une grande confiance dans les charmes et les amulettes. » Kolbe croit qu'ils n'ont pas la moindre idée de récompenses ou de punitions qui attendent l'homme dans une autre vie. « Cependant, dit ce voyageur, il est évident pour moi qu'ils croient à l'immortalité de l'âme ; plusieurs circonstances ne me permettent pas de révoquer la chose en doute : d'abord ils offrent des prières aux saints, c'est-à-dire aux Hottentots qui sont morts après avoir vécu en gens de bien ; ensuite ils ont peur des esprits qui pourraient, croient-ils, revenir sur terre pour les tourmenter ; aussi pour cette raison, à la mort d'une personne quelconque, ils déplacent leur kraal, dans la supposition que les âmes des personnes mortes restent à l'entour des lieux qu'elles habitaient pendant la vie ; enfin, ils croient à la puissance des sorciers ou des magiciens pour évoquer ces esprits. »

La relation exacte et fidèle de la conversion de ces peuples, si nous pouvions la reproduire ici avec quelques détails, ferait ressortir plusieurs traits importants de leur histoire morale et intellectuelle, nous tâcherons, au reste, dans l'esquisse que nous allons en présenter, de conserver les traits les plus saillants. Les premières tentatives qui furent faites pour essayer de les amener à recevoir les vérités du christianisme rencontrèrent la même résistance obstinée dont il y a tant d'exemples dans des circonstances semblables, et un auteur résume ses observations sur ce peuple en disant que « les Hottentots semblent nés avec une antipathie naturelle pour toutes les coutumes de la civilisation, et pour toute religion autre que la leur. » Un jeune Hottentot qui avait été élevé par le gouverneur Van der Stel dans les mœurs et la religion des Hollandais, et avait appris plusieurs langues et donné preuve d'un esprit qui semblait lui permettre d'aspirer à tout, fut envoyé dans l'Inde et employé dans les affaires publiques. A son retour au Cap, il se dépouilla de ses vêtements européens, se couvrit de peaux de mouton, et, se présentant en cet état devant le gouverneur, il renonça solennellement à la société des hommes civilisés et à la religion chrétienne, déclarant qu'il voulait vivre et mourir dans la religion de ses ancêtres, et en suivant leurs coutumes (775). Nous reconnaissons là un trait caractéristique de la nature humaine, commun aussi aux autres races d'hommes : une sorte d'attachement instinctif et aveugle aux impressions reçues dans l'enfance est en effet une de nos tendances intellectuelles les plus fortement prononcées, et, commme le prouve l'exemple que nous venons de citer, ce sentiment n'est pas moins puissant chez les Hottentots que chez des nations plus civilisées ; cependant il n'a pas été, pour les hommes de cette race, un obstacle à la propagation de la religion chrétienne, quand l'introduction en a été tentée parmi eux dans des circonstances différentes.

2° *De l'introduction du christianisme parmi les Hottentots.* — Il est vraiment surprenant, après tout ce que nous avons entendu dire de la paresse d'esprit et de la grossière sensualité des Hottentots, d'apprendre qu'il n'y a pas de race sauvage qui ait prêté une oreille plus attentive à la prédication du christianisme, et qui, par suite de l'introduction de cette religion, ait éprouvé une amélioration plus rapide, plus merveilleuse, non-seulement dans son caractère et dans ses mœurs, mais aussi dans sa condition sociale et sa prospérité extérieure. La civilisation a marché à si grands pas dans les ci

(775) P. Kolbe, *Voyage au cap de Bonne-Espérance;* Nuremberg, 1719, 3 vol. in-fol.

blissements des frères Moraves, à qui appartient surtout l'honneur d'avoir introduit le christianisme chez les Hottentots, qu'il en est résulté dans le public l'idée que les missionnaires de cette Eglise dirigaient principalement leur attention vers le développement des connaissances relatives aux arts et à l'industrie, la religion n'étant en quelque sorte pour eux qu'un objet secondaire. Il est à peine besoin de dire qu'ils nient formellement les intentions qu'on leur prête ainsi, et qu'elles sont même en opposition directe avec l'opinion qu'ils professent ouvertement. Cette opinion, qui est chez eux le résultat de l'expérience acquise pendant un siècle tout entier de services patients et d'efforts pénibles, c'est qu'on ne peut espérer aucun changement heureux dans les mœurs, aucune amélioration dans l'état social d'un peuple, si l'on n'a pas au préalable employé toute l'influence de la religion pour stimuler sa nature morale, éveiller sa conscience et développer les sentiments honnêtes de son cœur. Nos missionnaires pensent qu'il n'y a pas de sauvages qui soient assez bornés pour qu'on ne puisse espérer de produire en eux ces changements intérieurs, et qu'une fois le changement produit, les réformes extérieures ne sont plus qu'un jeu, les bienfaits de la civilisation s'en suivant comme une conséquence nécessaire.

La première tentative d'introduction du christianisme chez les Hottentots fut faite par un missionnaire nommé Schmidt, homme zélé et de grand courage qui entreprit cette tâche dans les premiers temps de l'Eglise morave. Il arriva dans l'Afrique méridionale en 1737, et s'étant établi à peu de distance du Cap, il réunit bientôt une petite congrégation de Hottentots, dont il se fit extrêmement aimer; mais obligé de s'embarquer pour la Hollande, il ne put revenir, comme il en avait l'intention : sous prétexte de zèle pour la pureté de la doctrine, et pour la paix de l'Eglise, des adversaires s'opposèrent à son retour et parvinrent à l'empêcher. L'entreprise suspendue pendant près de cinquante ans fut reprise sous de plus favorables auspices en 1792. Les nouveaux missionnaires, ayant cherché les ruines de l'habitation de Schmidt, trouvèrent quelques vieux Hottentots qui respectaient toujours sa mémoire, et ils fondèrent dans ce lieu l'établissement de Bavian's Kloof, connu depuis sous le nom de Gnadenthal.

L'école établie par les missionnaires fut bientôt fréquentée par un assez grand nombre de Hottentots, tant enfants qu'adultes, et les instructions religieuses, dans lesquelles on faisait la lecture de la Bible avec les commentaires nécessaires, étaient suivies par beaucoup d'auditeurs attentifs. Les historiens de la mission disent : « Le silence respectueux des Hottentots qui faisaient partie de ces réunions, la vive attention qu'ils prêtaient aux discours de leurs instructeurs et l'émotion qui se peignait d'une manière visible sur leur visage étonnèrent les missionnaires à qui on avait dit qu'il serait impossible de fixer l'attention de leurs auditeurs, durant une allocution d'un genre sérieux, pour courte qu'elle fût. » Le nombre des disciples s'accrut et monta bientôt à deux cents individus, dont l'instruction se faisait en plein air. Plusieurs Hottentots qui amenaient avec eux leurs familles et leur bétail arrivèrent de distances considérables, et s'associèrent à l'établissement. Les cultivateurs coloniaux s'alarmèrent à l'idée qu'ils allaient être privés du service de leurs Hottentots; plusieurs fois ils menacèrent de détruire l'établissement, et même il y eut de leur part un commencement d'exécution; mais ces menaces et ces tentatives furent sans effet, et il devint enfin évident, même aux yeux de cette classe d'habitants, que les Hottentots convertis au christianisme par les instructions des missionnaires devenaient des serviteurs bien plus utiles et plus dignes de confiance que les païens abrutis et dégradés, qu'ils avaient été obligés jusque-là d'employer.

Dans le cours d'un petit nombre d'années, des Hottentots arrivèrent de toutes les parties de la colonie et augmentèrent la population de Bavian's Kloof. Les missionnaires n'accordèrent qu'après d'assez longs délais, et avec une prudente réserve, le baptême aux nouveaux convertis; il leur fallait d'abord des témoignages sensibles de repentir et de foi. Cependant en 1799 on comptait déjà deux cent trente-huit maisons de Hottentots; le nombre des habitants s'élevait à mille deux cent trente-quatre, parmi lesquels trois cent quatre étaient membres actifs de la congrégation et quatre-vingt-quatre avaient été baptisés dans l'année.

Lorsque la colonie du Cap passa au pouvoir des Anglais, les bons effets de l'instruction donnée par les frères Moraves étaient si évidents, ils se manifestaient d'une manière si marquée, par l'amélioration survenue dans les mœurs et l'industrie des Hottentots, que les missions obtinrent sans difficulté l'appui et la faveur du gouvernement. A cette époque, Gnadenthal était devenu un établissement populeux qui offrait les plus beaux résultats agricoles, et était occupé par de nombreuses et heureuses familles de cultivateurs, qui obtenaient de riches produits d'un sol sur lequel leurs ancêtres avaient erré pendant des siècles, sans jamais essayer de l'améliorer. Pour agrandir cet établissement, le gouvernement donna aux frères moraves une autre partie du pays qui reçut le nom de Groene-Kloof. Dans l'espace d'une année le désert avait disparu et avait fait place à une terre couverte d'abondantes moissons. Les missionnaires rapportent que, « même dans la conduite des affaires temporelles, les Hottentots témoignaient assez qu'ils étaient sous l'influence des idées chrétiennes; ils se portaient avec ardeur au travail, soit pour construire leurs huttes, soit pour cultiver leurs terres, et Dieu bénissait l'ouvrage de leurs mains. » Quelques-uns des fermiers hollandais exprimèrent leur surprise des changements qu'ils voyaient s'opérer chez ce peu-

ple. « Ils étaient émerveillés, disent les missionnaires, de voir que lorsque ces misérables ivrognes arrivaient à Gnadenthal et entendaient la parole de Dieu, ils recevaient véritablement la grâce, et devenaient de tout autres hommes. »

Peut-être n'y a-t-il rien de plus remarquable dans l'histoire de ces établissements, que le fait de la profonde sensation produite par le spectacle de la prospérité dont jouissaient les nouveaux convertis, sensation qui non-seulement était générale dans toute la nation hottentote, mais qui était également partagée par des tribus appartenant à d'autres peuples, et partout accompagnée d'un désir d'obtenir les mêmes avantages. Des familles entières de Hottentots, et même de Boschismans, partirent des frontières de la Cafrerie, et firent des voyages de plusieurs semaines pour venir s'établir à Gnadenthal. Des individus de la nation Tambuki, et quelques uns appartenant à la nation des Damaras, qui est par delà le pays des grands Namaquois, se rendirent à Groene-Kloof et y fixèrent leur demeure. Un fait singulier dans l'histoire de ces races barbares, c'est celui que nous présentent les sauvages Boschismans, adressant de leur propre mouvement au gouverneur du Cap, qui travaillait alors à les réconcilier avec les colons, une sollicitation très-pressante pour qu'on leur envoyât des instructeurs semblables à ceux qui avaient résidé longtemps avec les Hottentots à Gnadenthal. « C'est, dit l'historien de la mission, un cas qu'on a dû rarement observer que celui d'un peuple sauvage qui, traitant avec une puissance chrétienne, demande comme une des conditions de la paix qu'on lui envoie des missionnaires chargés de l'instruire dans le christianisme. »

Le défaut d'espace ne me permet pas d'emprunter à cette histoire beaucoup d'autres détails qui seraient également très-dignes d'attirer l'attention; mais les faits que j'ai cités sont de ceux qu'il ne m'était pas permis d'omettre dans une investigation comme celle-ci; car ils sont évidemment d'une très-grande portée relativement à l'histoire de cette singulière et intéressante race. Les personnes qui voudront les examiner de bonne foi, et sauront les apprécier à leur juste valeur, y trouveront certainement la preuve qu'il y a chez les Hottentots les mêmes principes d'action, la même nature intérieure que chez les autres branches de la grande famille humaine, et cette conviction ne fera que se fortifier par la lecture des détails qu'ont donnés les missionnaires sur leurs travaux ultérieurs et sur les changements moraux qui en ont été le résultat.

Traits psychologiques concernant les nations nègres de l'Afrique occidentale. — On croit généralement que la religion primitive des nations de l'Afrique occidentale, celle qui y dominait dans les temps les plus reculés, antérieurement aux époques historiques, et avant l'introduction du christianisme ou de l'islamisme, n'était autre chose que l'amas des superstitions relatives aux fétiches ou aux charmes : cette opinion cependant n'est rien moins que fondée. Sans doute la superstition des charmes est fortement enracinée dans l'esprit des nègres idolâtres, mais elle s'y allie avec plusieurs vestiges encore très-apparents de la religion naturelle. On peut observer, au reste, chez des nations parvenues à un degré beaucoup plus élevé de culture intellectuelle, des superstitions et des usages qui ont plus ou moins de ressemblance avec le fétichisme de l'Africain. Telles sont, par exemple, la croyance dans une destinée qu'aucun effort humain ne saurait modifier (c'est-à-dire le fatalisme), la foi dans l'astrologie, la nécromancie, les charmes, les talismans, les présages, les jours heureux et malheureux, les idées de bonne et de mauvaise chance, du bon et du mauvais génie des individus.

« Le mot *fetisso*, dit Barbot, dans sa description de la Guinée, est un mot portugais qui signifie charme ou talisman. » Ce n'est pas un terme africain, et si les nègres de la côte d'Or l'emploient, c'est qu'ils l'ont adopté des Portugais; ces nègres nomment leurs idoles Bossum ou Bossefoe. Le P. Godefroy Loyer, préfet apostolique des Jacobins, qui fit un voyage au royaume d'Issiny, et étudia le caractère, les mœurs et la religion des naturels, dit que c'est une grande erreur de supposer que les fétiches sont les dieux des nègres. Il déclare qu'ils croient à un être tout-puissant, et que, du moins dans les contrées qu'il a visitées, c'est à lui qu'ils ont coutume d'adresser leurs prières.

« Tous les matins après s'être levés, dit le voyageur, ils s'en vont au bord de la mer ou de la rivière, pour se laver; et, après avoir jeté quelque peu d'eau sur leur tête, et quelques-uns du sable, en signe d'humilité, ils joignent les mains, puis les entr'ouvrant ils expriment en soufflant dedans ce terme *eksvuais*, et après cela les élevant avec leurs yeux au ciel, ils font cette prière : *Anguioumé mamé maro, mamé orit, mamé chiké okkori, mamé akaka, mamé bremoi, mamé angouan e aounsan*, c'est-à-dire : Mon Dieu, donnez-moi aujourd'hui du riz et des ignames, donnez-moi de l'or et de l'aigris, donnez-moi des esclaves et des richesses, donnez-moi la santé, et faites que je sois léger et dispos (776). »

L'excellent missionnaire Oldendorp, qui paraît s'être donné beaucoup de peines pour acquérir des notions exactes et complètes sur l'histoire mentale et le caractère des nègres, et qui a eu pour cela des occasions comme les voyageurs en rencontrent rarement, nous assure qu'il a reconnu, chez tous, la croyance en un Dieu qu'ils représentent comme infiniment bon, infiniment puissant.

« Il est le créateur du monde et des hom-

(776) *Relation du voyage au royaume d'Issiny*, par le P. Godefroy Loyer. Paris, 1714, in-12, p. 243.

mes, c'est lui qui tonne dans les airs pour foudroyer les méchants. Il voit avec satisfaction les hommes qui font le bien et leur accorde pour récompense une longue vie. C'est envers lui que les nègres se reconnaissent redevables pour tout ce qui peut contribuer en quoi que ce soit à leur bonheur, pour les avantages personnels, tels que la force, la beauté, le courage, aussi bien que pour les produits de la terre, car c'est par sa volonté que la pluie tombe du ciel pour fertiliser le sol.

« Il aime, disent-ils, à voir les hommes lui adresser des prières dans leurs besoins, et il les secourt dans les dangers, dans les maladies, dans les temps de sécheresse, etc. Ce dieu suprême habite dans le ciel, son séjour est bien loin au-dessus des nuages; il a sous son pouvoir tous les autres dieux. »

« Parmi toutes les nations noires que j'ai connues, dit encore Oldendorp, il n'y en a pas une, même parmi les plus ignorantes et les plus grossières, qui ne croie en un Dieu, qui n'ait appris à lui donner un nom, qui ne le considère comme le créateur du monde, et qui ne lui reconnaisse plus ou moins expressément tous les attributs que j'ai énumérés plus haut. Cependant comme ils emploient en parlant de Dieu le même mot dont ils se servent pour désigner le ciel, il y a lieu de douter s'ils ne prennent pas le ciel même pour la Divinité; mais peut-être leurs idées ne sont-elles pas assez nettes pour que cette distinction se soit jamais présentée à leur esprit.

« Outre cette divinité suprême et bienfaisante que toutes les nations de la terre adorent par diverses formes de cultes, les nègres croient à l'existence de plusieurs divinités d'ordre inférieur, qui sont soumises au Dieu souverain, et servent comme de médiateurs entre lui et les hommes. Ce sont ces divinités secondaires qu'ils révèrent dans les serpents, les tigres, les loups, dans les rivières, les arbres, les montagnes, et dans certaines pierres que leur volume, leur forme, leur position ou les légendes qui s'y rattachent, ont rendues un objet de vénération. Les plus stupides d'entre les nègres imaginent que le serpent, le tigre et la pierre, sont réellement des dieux, que l'arbre entend leur prière et que le tigre peut faire pleuvoir; mais les nègres les plus intelligents considèrent ces objets comme des représentations de dieux inférieurs, et supposent que des divinités locales habitent sous certains arbres ou sur certaines collines où elles demeurent invisibles. C'est ce qu'attestent les fables qui ont cours parmi les prêtres d'Akkran, et qui sont relatives à la subordination des dieux tutélaires envers une divinité suprême, et cela est également d'accord avec l'idée qu'ils ont que les divinités inférieures s'absentent pendant un certain temps de l'année, quoique les corps matériels sous la forme desquels on les adore restent toujours présents aux yeux.

« Les objets de leur adoration appartiennent les uns au culte national, les autres au culte domestique. Ainsi les Fidas, outre le grand serpent qui est la divinité de toute la nation, ont chacun leurs petits serpents qui sont adorés comme des espèces de dieux pénates, mais ne sont pas estimés à beaucoup près aussi puissants que l'autre dont ils ne sont que les subordonnés. Quand un homme a bien reconnu que son dieu lare, son serpent domestique, est sans force pour lui faire obtenir ce qu'il demande, alors il a recours au grand serpent. La divinité nationale des Kingas est une dent d'éléphant, et celle de la tribu des Wawas, un tigre. Les Sembers ont pour dieux des idoles de bois à forme humaine qu'ils nomment Zioo. Les Loangos ont aussi, soit dans leurs maisons, soit dans des espèces de temples, des idoles sculptées, représentant des personnages des deux sexes, les uns habillés, les autres nus et peints. Ces idoles sont servies par des prêtres qui passent pour en être inspirés et délivrent leurs réponses que l'on reçoit comme des oracles. Certaines tribus d'Aminas donnent le nom de Borriborri à un Dieu qu'ils considèrent comme le créateur de leur nation et l'ordonnateur du monde; ils croient qu'il a une femme nommée Sankomaago, de laquelle il lui est né un fils nommé Sankumbo, qui est le médiateur entre l'homme et la divinité suprême.

« L'opinion générale parmi ces nations est que les dieux inférieurs sont chargés par la divinité suprême de veiller sur certains pays, sur certains hommes, sur tels animaux ou telles plantes, sur telle rivière ou telle montagne, et qu'ils doivent tous chaque année rendre compte de leur conduite. Ces rapports se font dans une assemblée générale de tous les dieux réunis à la cour de la divinité suprême. Celui qui a rempli convenablement sa tâche est confirmé dans son office pour l'année suivante, et est marqué avec un fer chaud; mais ceux qui ont permis au malin esprit d'allumer des guerres injustes entre les nations, ou qui ont méchamment laissé la peste, l'incendie, ou d'autres fléaux de ce genre, désoler le territoire confié à leur garde, sont déposés, bannis du rang des dieux et rendus mortels. De désespoir, et par désir de vengeanee, ces dieux déposés se jettent généralement dans l'opposition, et deviennent des esprits malfaisants. Oldendorp annonce qu'il a trouvé ces détails sur les relations des dieux inférieurs avec la divinité suprême dans le journal d'un Africain indigène, Christian Prottens, qui avait fait longtemps partie de la communauté des frères.

« Les fétiches des nègres, qui jouent un si grand rôle dans leurs croyances superstitieuses, sont de même nature que les charmes des nations du Nord et que les amulettes et les talismans de l'Orient.

« Les fétiches ou schambas, comme les nomment les Wawas, sont des objets sacrés qui, en vertu d'une permission de Dieu, possèdent certaines vertus particulières, comme d'éloigner les mauvais esprits, d'écarter toutes sortes de maladies et de dangers, et surtout de mettre à l'abri des enchante-

ments. Aux yeux des nègres eux-mêmes, ce ne sont point des dieux ; d'ailleurs il faut convenir que, d'après la singulière vénération payée à ces fétiches, on a bien pu supposer qu'ils étaient l'objet du culte national, et c'est en effet ce que croit encore aujourd'hui parmi nous le vulgaire. Les indigènes ornent non-seulement leurs personnes, mais aussi leurs idoles avec ces fétiches qui se transmettent des pères aux enfants, et sont considérés comme la portion la plus précieuse de l'héritage ; d'autres sont conservés dans des maisons destinées à cet usage et confiés à certaines personnes qui n'ont pas d'autre emploi. Les Mandingos prennent volontiers pour fétiche tout objet qui a été frappé de la foudre ; nous avons vu, en effet, que les nègres ne vénèrent leurs fétiches que parce qu'ils croient que quelque chose de divin leur a été communiqué ; or, de tous les signes par lesquels peut se manifester cette communication, en est-il un plus évident que la foudre qui est, à leurs yeux, l'attribut particulier du Dieu suprême et lancée immédiatement par lui ?

« Les nègres se servent de leurs fétiches comme d'un moyen de protection contre toutes les choses qu'ils supposent mauvaises ou dangereuses. Ainsi les Ibos, lorsqu'ils partent pour la guerre, attachent avec des cordons, à diverses parties de leur corps, certains fétiches qui doivent les préserver de blessures ; les Aminas emploient dans le même but une queue de vache consacrée. Pour tous ces hommes d'ailleurs le principal usage des fétiches est de servir à les préserver du mal qu'essaierait de leur faire le mauvais esprit, qu'ils regardent comme la cause de tous les malheurs. Il est, en effet, l'ennemi du Dieu de bonté, il cherche à séduire les hommes, à les tourmenter, à les faire mourir, et une fois qu'ils sont morts, à s'emparer de leurs âmes. Les nègres ne se croient jamais complétement à l'abri de ses piéges.

« Il n'y a pas de nation africaine qui fasse de ce démon malfaisant un objet d'adoration, ni qui l'invoque dans le danger ; mais toutes reconnaissent avec effroi sa puissance, et cherchent à l'apaiser par des dons. Ainsi, par exemple, les prêtres des Aminas ont soin, avant d'ensevelir leurs morts, de placer dans un endroit purifié plusieurs choses de valeur, qui sont un don propitiatoire offert au mauvais esprit qu'ils nomment *Didi*. L'appelant alors par son nom, ils le prient de se contenter des présents qu'ils ont préparés pour lui, et de laisser le mort en paix. Lorsqu'ils veulent du mal à quelqu'un, ils le maudissent par le Didi, le Kaltiampemba, ou par tout autre nom sous lequel ils désignent le mauvais esprit.

« ***Pratiques religieuses de ces nations.*** — **Nous avons vu que la croyance des nations nègres, dans l'existence de puissances surnaturelles qui président, chacune dans son département, aux choses de ce bas monde, est une croyance qui leur est commune avec des nations appartenant à d'autres races, et que** les idées qu'ils ont sur la nature de ces divinités secondaires, sur leurs attributs et leurs rapports avec une divinité supérieure, sont aussi à peu près les mêmes que l'on trouve ailleurs. Nous allons voir maintenant que les Africains se rencontrent également avec les Européens et les Asiatiques, dans le choix des moyens par lesquels ils cherchent à obtenir la faveur de ces êtres invisibles au pouvoir desquels ils se croient soumis. Les principaux de ces moyens sont, comme partout, les prières et les sacrifices.

« Les nègres, dit Oldendorp, ont différentes manières d'honorer la divinité, et ils lui rendent spécialement hommage par des prières et des offrandes. Ils prient à des moments et dans des lieux déterminés, et de plus, comme je l'ai appris des nègres Aminas, dans toutes les circonstances un peu critiques. Ils prient au lever et au coucher du soleil, avant de manger, avant de boire, et lorsqu'ils partent pour la guerre. Au milieu même des combats, les Aminas entonnent des chants dans lesquels ils implorent le secours de leur dieu, et cherchent à émouvoir en leur faveur son cœur paternel. La prière quotidienne d'une négresse wa'ja était : « O Dieu ! je ne te connais pas, mais « tu me connais, ton assistance m'est néces- « saire. » Aux repas ils disent : « O Dieu ! « c'est toi qui nous a donné ceci, c'est toi qui « l'as fait croître ; » et lorsqu'ils vont à l'ou- « vrage : « O Dieu ! c'est toi qui m'as donné « la force dont j'ai besoin pour mon travail. » Les Sembers disent dans leur prière du matin : « O Dieu ! assiste-nous, nous ne « savons pas si nous vivrons demain ; notre « sort est entre tes mains. » Les Mandongos prient aussi pour leurs morts. Ils prient devant leurs idoles et leurs fétiches. Les prières solennelles, qui sont faites par toute une tribu ou toute une nation, sont accompagnées de danses exécutées au son des instruments et entremêlés de cris effrayants. Les Akkrans interrompent souvent leurs danses par des génuflexions.

« Les demandes qu'ils adressent à Dieu ont pour objet la santé, la force, l'adresse, des saisons favorables, une abondante récolte, la victoire sur leurs ennemis et autres choses de ce genre. Lorsqu'il y a une longue sécheresse, les Wawas, la tête et le corps couverts de feuilles, viennent en lugubre procession devant la maison du Shambeo, où le dieu qu'on adore est un tigre. Là, avec des cris et des lamentations, ils lui représentent leur détresse et le danger où ils sont de mourir de faim, s'il reste sourd à leurs prières et ne leur envoie bientôt de la pluie. Chez les Loangos, dans de semblables occasions, on amène devant le temple une offrande de bétail ; quand cette offrande a été faite avec les cérémonies d'usage, le prêtre, qui se mêle aussi de la pratique des enchantements, engage le peuple à retourner en toute hâte au village, pour éviter d'être surpris par la pluie. Chez les nègres Konomantis, les femmes se rendent en procession vers leur prêtre, qu'elles nomment *Belum*, au

apportent des fruits de toutes sortes, et le prient de leur faire avoir de la pluie. Les Watjas adressent leurs prières à la nouvelle lune, pour qu'elle leur donne la force nécessaire dans leurs travaux; et les Aminas vont jusqu'à demander à leur dieu de payer leurs dettes.

« Les sacrifices qui, chez ces peuples, forment la partie la plus importante du culte, se célèbrent toujours dans des lieux saints, et par l'intermédiaire de personnes consacrées. Les lieux saints sont ceux où une de leurs divinités réside, soit sous une forme visible, soit à l'état invisible. Ce sont en général d'anciens édifices, des collines, des arbres remarquables par leur vétusté, par leur hauteur ou leur grosseur. Ils ont aussi des bois sacrés où quelque divinité est supposée faire son séjour, et où nul homme, s'il n'est sorcier ou prêtre, ne se hasarderait à pénétrer.

« Les offrandes des nègres consistent en bœufs, vaches, moutons, chèvres, oiseaux de basse-cour, huile de palmier, eau-de-vie, ignames, etc. Quelques nations offrent aussi des sacrifices humains. Dans les occasions de réjouissances ils offrent des animaux blancs, dans les circonstances malheureuses ils en choisissent de noirs. Quelques-uns de leurs sacrifices se font à des époques qui reviennent périodiquement, d'autres sont déterminés par les événements : un individu en offrira à l'occasion d'une maladie, une nation à l'occasion d'une guerre, d'une sécheresse. Au reste, tous les sacrifices n'ont pas pour objet d'obtenir les faveurs de la divinité; on en offre aussi en témoignage de gratitude des bienfaits reçus. On fait enfin des offrandes en mémoire des morts.

« Lorsque les jeunes gens de Temba vont à la guerre, les vieillards qui sont restés au village travaillent à obtenir pour eux, au moyen de prières et d'offrandes, la protection et le secours de Sioo, leur divinité. Ils se prosternent en présence de son image, et lui présentent des moutons et des oiseaux; ils versent le sang de ces animaux devant son autel, y déposent comme offrande les viscères, et réservent les chairs qu'ils apprêtent pour en faire un banquet sacré. Si le but du sacrifice n'est pas atteint, si l'expédition ne réussit pas, ils n'en rejettent point la faute sur Sioo, et ne doutent point de sa bonne disposition à les secourir; mais ils pensent que cette fois sa puissance n'a pu prévaloir contre celle du dieu des ennemis. Afin d'obtenir de la pluie, les Aminas sacrifient un grand nombre de moutons et d'oiseaux domestiques, et supplient le Tankouum de faire ruisseler la pluie du ciel comme ruissèle le sang des victimes immolées en son honneur. On fait beaucoup d'offrandes pour les malades, et quantité de présents sont envoyés au prêtre, pour qu'il s'intéresse à leur rétablissement. Si la personne malade meurt, les prêtres sont persuadés que les dieux voulaient avoir son âme, et dans ce cas, on sent bien que tous les présents devaient être impuissants; si elle guérit, ses amis préparent un grand festin, et offrent aux dieux, en signe de reconnaissance, des moutons blancs ou des oiseaux de même couleur.

« *Obsèques.— Cérémonies publiques.—Pèlerinages.* — L'enterrement des morts est aussi une occasion de sacrifices : avant que le corps soit déposé dans la tombe, le prêtre immole une poule blanche, et en répand le sang sur le cercueil. Cette coutume paraît avoir été introduite par la nation des Kangrents. Chez cette nation, ceux qui défrichent un champ offrent un animal domestique à la divinité, et font vœu de lui en offrir un autre semblable si elle bénit leur travail. Les sacrifices humains sont très-rares parmi les nègres, mais ils n'y sont pas entièrement inconnus. Dans le vieux Kalabar, un enfant de dix mois fut pendu à un arbre, avec un oiseau vivant, pour obtenir la guérison du roi; ce fait est rapporté par un témoin oculaire, M. Seelgrave. Dans une autre occasion, le roi de Dahomeh sacrifia à son Dieu, pour le remercier d'une victoire qu'il avait obtenue sur la nation des Fidas, quatre mille prisonniers; ces malheureux furent décapités, et leurs têtes disposées en un monceau formèrent comme une sorte de trophée pour perpétuer la mémoire du succès.

« A la fête annuelle de la moisson, que célèbrent toutes les nations de la Guinée, des sacrifices d'actions de grâces sont offerts à la divinité. Ces fêtes sont des jours de réjouissance que les nègres passent en festins et en danses, puis une partie de la nourriture qu'ils ont préparée pour ces repas est déposée en signe de reconnaissance devant les images des dieux. Ils offrent également à la divinité, comme témoignage de leur gratitude, une certaine portion de toutes les choses qu'ils ont récoltées. Les Karabaris, avant de célébrer la fête de la moisson, ont coutume de pratiquer certaines cérémonies, dans le but de chasser de leurs villages les mauvais esprits. A la même époque les Watjas se rassemblent dans une belle plaine; là, sous la direction d'un prêtre, et à trois reprises différentes, ils remercient Dieu à genoux pour la bonne moisson qu'il leur a accordée, le priant en même temps de leur continuer pour l'avenir les mêmes bénédictions. Lorsqu'ils se relèvent, toute l'assemblée témoigne sa joie et sa reconnaissance en frappant des mains. Après cette solennité religieuse, vient un joyeux festin pour lequel chaque famille a tué et préparé un mouton et des volailles.

« Au nombre des fêtes annuelles, il faut compter le pèlerinage de la nation des Fidas au temple du grand serpent. Le peuple réuni devant la demeure du serpent, prosterné la face contre terre, adore cette prétendue divinité, sans oser lever les yeux vers elle. A l'exception des prêtres, il n'y a que le roi qui ait droit à cette faveur, et pour une fois seulement. Les Wawas ont aussi une cérémonie annuelle en l'honneur d'un tigre qu'ils considèrent comme un dieu, et qui est servi par des prêtres. Non-seule-

ment ils font devant lui acte d'adoration solennelle, mais ils lui apportent des offrandes de maïs, de volailles, de moutons et d'autres choses de ce genre. On dépose le tout devant le tigre, qui, pour cette solennité, est orné de shambos ou fétiches, et ce qu'il laisse sert à faire un repas sacré, que l'on accompagne de danses et autres amusements. Chaque nègre, en son particulier, célèbre par une fête l'anniversaire du jour où pour la première fois il a versé le sang d'un autre homme.

« *Des ordres de prêtres, de leurs fonctions et de leur pouvoir.* — « De même que toutes les nations de l'antiquité, les nègres païens reconnaissaient à une classe particulière d'hommes le privilége de servir de médiateurs entre le peuple et les dieux. En Afrique, comme ailleurs, les prêtres sont les seules personnes qui puissent offrir des sacrifices acceptables à la divinité, les seuls qui puissent être les interprètes de ses volontés; comme ailleurs aussi, ils joignent souvent à ces fonctions celles de devins ou de magiciens, et ont encore le privilége exclusif de faire et de vendre des charmes et des amulettes.

« C'est vraiment chose merveilleuse que de voir jusqu'où va sur tous ces points, l'analogie des opinions chez des hommes appartenant d'ailleurs à des races séparées les unes des autres depuis un temps immémorial; car cette analogie, comme on a déjà pu le remarquer, ne s'étend pas seulement aux principes de la religion naturelle que la conscience et le sentiment intime révèlent à l'esprit et gravent dans le cœur, mais on peut la suivre encore dans toutes les phases, dans toutes les formes de la superstition, comme dans tous les moyens par lesquels des hommes rusés et ambitieux profitent de la faiblesse et de la crédulité du peuple.

« Tout le cérémonial du culte, chez les nègres, est confié à des prêtres et à des prêtresses, personnages qu'on suppose en communication intime avec les dieux et interprètes de leurs volontés. Eux seuls connaissent les moyens par lesquels peut être apaisé le courroux du ciel. A eux appartient le privilège de présenter aux dieux les prières et les offrandes, et c'est par leur bouche que les dieux répondent. Il n'y a donc pas lieu d'être surpris qu'ils soient tenus dans la plus haute estime par le peuple, et qu'ils exercent sur lui une autorité presque sans bornes. Aucun nègre n'oserait enfreindre les commandements des prêtres: même après la mort, pour accomplir la cérémonie de l'ensevelissement du corps, l'assistance du prêtre est nécessaire, car lui seul sait comment empêcher le mauvais esprit de faire tomber l'âme sous sa puissance.

« Dans les temps de maladies épidémiques, d'expéditions guerrières, et dans d'autres circonstances graves, les nègres, pour connaître l'issue de l'événement, sollicitent une réponse de la divinité. Dans ces occasions, un homme de la nation Amina a coutume d'amener au prêtre un mouton ou tout blanc ou tout noir. Le prêtre sacrifie l'animal, asperge de son sang un grand vase, et ensuite transmet la réponse à la question pour laquelle on est venu vers l'oracle. Si le malade appartient à la nation des Fidas, c'est au serpent qu'il s'adresse, par l'intermédiaire du prêtre, pour savoir si sa maladie lui vient de Dieu, où si elle est l'effet d'un enchantement. En lui faisant connaître la réponse, le prêtre lui indique en même temps le remède qu'il devra faire, à moins que la maladie ne soit mortelle, car dans ce cas, on lui déclare qu'il doit renoncer à tout espoir de guérir; le prêtre ou la prêtresse qui lui fait ainsi connaître son sort, ne se fait pas payer pour cette triste nouvelle, mais, dans le cas contraire, l'interprète du dieu exige toujours un présent comme prix de son ministère. Le grand serpent, sans être interrogé, fait connaître à la prêtresse les guerres qui sont imminentes, et celle-ci ne manque pas d'en informer le roi. Elle lui dit le nom de l'ennemi, précise l'époque de l'invasion, et prédit l'issue de l'entreprise. Dans le cas où l'ennemi doit être victorieux, elle donne au prince le prudent conseil de se sauver par une prompte fuite. Elle prédit aussi au roi l'époque de l'arrivée des vaisseaux. Les prêtres annoncent également des événements qui n'intéressent que de simples particuliers: tel homme doit être frappé de mort, telle femme de stérilité, et ces malheurs seront un effet de la colère des dieux, colère qui d'ailleurs peut être apaisée par des présents et et des sacrifices. Il n'y a rien de si caché que les prêtres ne puissent connaître; ils savent tout, jusqu'au sort qui est réservé aux âmes après la mort, et pour apprendre si elles sont allées à Dieu ou au mauvais esprit, c'est à eux que l'on doit s'adresser.

« Dans tous ces pays, les prêtres, comme autrefois ceux d'Apollon et d'Esculape, cumulent avec les fonctions du sacerdoce l'exercice de la médecine. Les maladies ont, en effet, aux yeux des nègres, de tout autres causes qu'aux nôtres, et quoique parmi eux il y ait à ce sujet de grandes divergences d'opinion, cependant, en général, ce n'est point à des causes naturelles qu'ils les rapportent. Les Watjas les attribuent aux mauvais esprits qu'ils nomment Dobbos, et dont il supposent que le nombre s'augmente quelquefois au point qu'il en résulte de véritables épidémies. Quand les Dobbos sont devenus par trop nombreux, le peuple a coutume de s'assembler autour du cotonnier sacré du village, afin d'obtenir l'autorisation de bannir ces hôtes incommodes. Cette formalité remplie, une chasse générale s'organise; on poursuit les démons les armes à la main, en poussant de grands cris, et on ne cesse point qu'on ne les suppose expulsés du canton. Cette chasse de démons de la maladie est une pratique très-commune chez plusieurs nations de la Guinée, car, chez tous ces peuples, l'opinion commune est que le plus grand nombre des maladies est l'effet des enchante-

ments, bien qu'on en reconnaisse aussi quelques-unes qui en peuvent survenir que par la volonté de Dieu.

« Comme on le pense bien, ces théories médicales seraient souvent démenties par l'événement; mais ceux qui ont intérêt à les maintenir en crédit ne manquent pas de sophismes pour rendre compte des faits qui donneraient le plus beau jeu aux incrédules, et il faut convenir qu'ils sont quelquefois ingénieux à trouver des explications. Ainsi, pendant la saison des pluies, les maladies céderaient difficilement aux remèdes que pourraient indiquer les prêtres; mais ce défaut de succès ne peut leur être imputé à mal, car leur habileté, qui se montre assez dans les temps ordinaires, tient à ce qu'ils agissent alors d'après les avis qu'ils reçoivent d'en haut: or, dans cette dangeureuse saison, les dieux étant tenus de se rendre à la cour de la divinité souveraine, les prêtres ne peuvent prendre leurs avis. Pendant cette absence des esprits protecteurs qui dure six semaines entières, on ne bat pas le tambour sacré, on n'observe aucun jour de fête, et les morts sont enterrés silencieusement, sans chants et sans lamentations.

« Parmi les Fidas, ceux qui, dans leurs maladies, après avoir eu d'abord recours aux petits serpents n'ont point éprouvé de soulagements, ont enfin recours au grand serpent, qui par la bouche de ses prêtres, leur indique un remède, ou leur reproche la faute dont ils portent maintenant la punition : ils n'ont pas assez honoré les dieux inférieurs ou ne leur ont pas complétement obéi, et ils doivent s'efforcer avant tout de les apaiser par des offrandes d'oiseaux domestiques et autres choses semblables; d'autres fois, il faut que le malade donne en l'honneur de ces dieux une fête dans laquelle de nombreux convives boivent, chantent, jouent des instruments, dansent et se livrent à tous les plaisirs; dans tous les cas, il n'y a point de guérison à espérer avant que les dieux aient été apaisés. Chez les Mokkos, lorsque les prêtres ont prescrit un sacrifice dans le but d'obtenir le rétablissement d'un malade, ceux qui ont amené la victime, ont soin, après qu'elle a été immolée, d'abandonner une portion des chairs aux oiseaux, qui, suivant qu'ils se jettent avec plus ou moins d'avidité sur cette proie, suivant qu'ils se querellent plus ou moins en se le partageant, annoncent aux amis du malade, qui les observent soigneusement, l'issue favorable ou funeste de la maladie. Les médicaments que l'on administre au malade sont aspergés avec le sang de l'animal sacrifié.

« Les prêtres des Akripons recueillent l'eau d'une petite source qui sort du creux du rocher où habite leur dieu Kinka, et la donnent aux malades pour s'en laver, afin d'obtenir ainsi leur guérison. Parmi les Kassentis, on en voit qui, dans le but d'obtenir le rétablissement d'un malade, viennent près d'un arbre qui est tenu pour sacré, et s'agenouillant devant le tronc, versent sur une poule qu'ils ont apportée en offrande, une épaisse bouillie de maïs; une portion de cette bouillie est réservée pour faire des onctions au patient.

« Il faut dire à l'honneur des Bliakejas, qui sont les prêtres de Karabani et de Sokko, qu'ils ne se contentent pas comme tant d'autres, de recommander des sacrifices et des offrandes dont une partie leur revient, mais qu'il s'occupent sérieusement de l'instruction religieuse du peuple, et prennent soin de lui enseigner la manière de prier. Les nègres viennent les trouver dans ce but, soit séparément, soit plusieurs ensemble, et s'agenouillant avec eux, ils adressent à leur dieu, qu'ils nomment Tshukka, des prières par lesquelles ils lui demandent d'éloigner d'eux le fléau de la guerre, de les préserver de la captivité et d'éloigner les autres malheurs dont ils peuvent être menacés. Les prêtres exigent d'eux l'engagement qu'ils traiteront doucement leurs esclaves, et qu'ils leur accorderont deux jours par semaine pour s'occuper de leurs propres affaires.

« Dans certains lieux les prêtres sont en même temps sorciers, mais chez plusieurs nations, les Sokkos et les Watjas, par exemple, cette dernière fonction est distincte de la première.

« *Immortalité de l'âme.* — Il n'y a peut-être pas une nation de la Guinée, qui ne croie à l'immortalité de l'âme, et qui ne pense qu'après sa séparation du corps cette âme est encore soumise à certaines nécessités, qu'elle reste capable d'agir, et surtout qu'elle est susceptible de sentir le bonheur ou le malheur. J'ai remarqué que chez les Aminas, il n'y a qu'un seul mot pour signifier âme et ombre, et j'ai aussi entendu dire à plusieurs individus de la nation watja, qu'ils supposaient l'âme d'une nature aussi subtile que l'ombre.

« *Récompenses et châtiments après la mort.* — C'est parmi les nègres une croyance presque universelle qu'une fois séparées du corps, les âmes des justes s'en vont à Dieu, tandis que celles des méchants vont au mauvais esprit; c'est pourquoi à la mort de leurs chefs, ils ont coutume de dire que Dieu a appelé leur âme à lui. Les Loangos imaginent que le séjour de Sambeau-Pungo (c'est le nom qu'ils donnent à Dieu) est aussi le séjour des bienheureux; mais quant à l'enfer que les autres peuples placent en général dans les entrailles de la terre, ils le placent dans les airs. Ils croient que les âmes qui vont au mauvais esprit deviennent des fantômes, qui apparaissent de nuit, et qui, ayant conservé leur penchant à faire du mal, tourmentent pendant le sommeil ceux à qui ils en veulent. Ces fantômes voltigent dans l'air, et leur présence est quelquefois reconnue par les bruits qui se font entendre sans cause apparente, ou par l'agitation des buissons; or, comme les âmes bienheureuses ne sont point ainsi condamnées à errer, lorsqu'on entend dire

d'une personne qu'elle est apparue trois jours après sa mort, c'est une preuve que son âme n'a pas été à Dieu. Chez les Aminas, si un voisin mal intentionné prétend avoir vu l'esprit d'un homme qui vient de mourir, on enterre le corps sans lui rendre aucun honneur. Les nègres imaginent aussi, que les âmes des bons ne vont pas toujours directement à Dieu, et que souvent elles sont forcées de passer d'abord par la demeure du démon, qui tente de les garder sous sa domination. De là vient, chez les Aminas, la coutume que les amis du mort tâchent de racheter son âme au moyen d'une offrande faite au Didi, ainsi qu'il a été dit plus haut. Les Mokkos affirment qu'ils peuvent déjouer tous les efforts que ferait le mauvais esprit pour les retenir en son pouvoir, en prouvant, par les marques qu'ils ont sur le corps, que déjà ils appartiennent à Dieu, ce qui coupe court à toute réclamation. Les Ibos disent que l'âme, en se rendant au lieu de sa dernière destination, est accompagnée par deux esprits, l'un bon, l'autre mauvais, qui marchent à ses côtés jusqu'à un point où la route est barrée par un mur; avec l'aide du bon génie, l'âme de l'homme vertueux franchit aisément cet obstacle, tandis que celle du méchant vient d'abord s'y heurter la tête. Au delà de ce mur deux routes se présentent, l'une étroite, par laquelle l'âme du juste sous la conduite de son céleste guide, arrive enfin au séjour de Dieu, l'autre très-large par laquelle l'âme du pervers, toujours accompagnée de son dangereux conducteur, parvient au lieu de ténèbres où elle est condamnée à demeurer éternellement.

« L'idée que se font ces hommes ignorants de l'état des bienheureux est naturellement assez grossière, et l'on voit, par la manière dont ils se conduisent envers leurs morts, qu'ils se figurent la seconde vie très-peu différente de la première. La supposant donc sujette aux mêmes besoins, non-seulement ils ont coutume de placer sur les tombeaux des aliments qu'ils renouvellent plusieurs fois, mais encore souvent ils envoient au mort, dans l'autre monde, ses femmes et ses serviteurs.

« *Métempsycose.* — Les Karabaris et plusieurs autres tribus noires croient à la transmigration des âmes, et supposent que lorsqu'une personne meurt, son âme entre dans le corps du premier enfant qui vient à naître. D'autres nègres admettent qu'après avoir habité un corps humain l'âme peut, à sa sortie, s'aller loger dans le corps d'un oiseau, d'un poisson, ou de toute autre créature vivante. Cette croyance, que ne craignent pas d'avouer la plupart des nègres amenés comme esclaves aux Antilles, a quelquefois des conséquences désastreuses. Si leur esclavage est trop sévère, ils se donnent la mort dans l'idée que leur âme, une fois libre, pourra revenir au pays natal, et que là elle revivra dans le corps d'un enfant. Quelques-uns ont un espoir un peu différent et s'attendent à ressusciter en Guinée, tels qu'ils auront été au moment de leur suicide. Dans les idées de ces peuples, cependant, la résurrection, de quelque manière qu'elle s'opère, n'est pas le partage de tous, c'est un privilége dont sont privés les meurtriers et autres criminels : au lieu de commencer après leur mort, dans un corps nouveau, une seconde carrière plus heureuse que la précédente, ces coupables sont condamnés par Abarre, le mauvais esprit, à errer perpétuellement à l'état de fantômes, objets de crainte pour les vivants, auxquels ils se plaisent à apparaître sous des formes effroyables. »

Je pourrais citer ici beaucoup d'autres écrivains dont les témoignages confirment ceux d'Oldendorp. Aucun d'eux sans doute ne nous fournirait sur les croyances des nations africaines des renseignements aussi clairs, aussi complets et puisés à d'aussi bonnes sources; cependant on trouvera encore quelques informations précieuses dans les écrits du P. Loyer, du P. Labat et de Bosman. Nous emprunterons à ce dernier quelques détails par lesquels nous terminerons.

Bosman parle de la crainte superstitieuse qu'ont les nègres des esprits et des apparitions. « Ils croient aussi, dit-il, les apparitions des esprits, et que ces esprits viennent souvent sur la terre pour tourmenter les hommes. Si quelqu'un, et surtout une personne de considération meurt, ils se font peur les uns aux autres, disant que son esprit paraît plusieurs nuits de suite autour de sa maison.

« .... Ils supputent la terre par les lunes et savent à cela quand il faut semer leurs grains. Je crois pourtant que la division des mois en semaines et des semaines en jours leur est connue, parce que chaque jour a un nom particulier en leur langue. Ils ont leur dimanche quand nous avons notre mardi: mais ceux d'Ante l'ont le vendredi comme les mahométans : toute leur dévotion du dimanche consiste en ce qu'ils défendent que personne n'aille sur la mer pour pêcher: mais il est permis de faire tout autre ouvrage comme dans les autres jours. »

Dans leur croyance aux jours heureux et malheureux, aux oracles, aux présages et autres choses analogues, on pourrait croire que les nations nègres ont formé leurs opinions d'après celles des Grecs et des autres nations de l'antiquité. « Les nègres qui demeurent plus avant dans le pays, dit Bosman, distinguent le temps d'une plaisante manière, c'est-à-dire en temps heureux et en temps malheureux. Il y a quelques pays où le grand temps heureux dure dix-neuf jours, et le petit (car ils faut savoir qu'ils y mettent encore de la différence) dure sept jours: entre ces deux temps il comptent sept jours malheureux, qui sont proprement leurs vacances, car ils ne voyagent point pendant ces jours-là, n'entreprennent rien de considérable, mais demeurent tranquillement sans rien faire. Les habitants d'Aquambo sont les plus superstitieux, car non seule-

ment ils ne font rien pendant ces sept jours malheureux, ils ne reçoivent même aucun présent de personne, mais ou ils les renvoient, ou les font garder ailleurs jusqu'à ce que les jours heureux soient venus. »

« .... Il y a une très-grande différence en cela d'un pays à l'autre; ils ne s'accordent point dans leur supputation : les uns ont ces jours heureux ou malheureux dans un temps et les autres dans un autre (777). »

De la conversion des nègres au christianisme. — Nous avons vu qu'en prenant les nègres d'Afrique dans leur état primitif, dans un état où leurs idées, d'après tout ce que nous pouvons savoir, n'ont été en aucune façon influencées par des communications avec les étrangers, nous trouvons en eux la même tendance aux croyances superstitieuses, les mêmes impressions morales que dans les autres branches de la grande famille humaine. Maintenant il ne nous reste plus, pour compléter cette partie de l'histoire mentale de la race nègre, qu'à faire remarquer l'empressement qu'ils ont montré à recevoir les religions étrangères qu'on leur a apportées; et, il faut le dire, l'empressement a été le même pour une fausse religion que pour la vraie.

On sait que le mahométisme s'est largement répandu dans plusieurs parties de l'Afrique. Chaque année il part du Soudan pour la Mecque de nombreux pèlerins, et sur les bords du Niger, ou à l'ouest de la vallée du Nil, l'homme, qui, après avoir visité la sainte Kaaba, a le bonheur de revoir sa terre natale, est aux yeux de ses compatriotes l'objet de la même vénération que le hadji syrien est aux yeux des habitants de Damas. Je ne veux point au reste faire ici l'histoire des progrès de l'islamisme, et j'emploierai, ce me semble, d'une manière plus agréable pour mes lecteurs, le peu de temps que j'ai encore à m'entretenir avec eux, en leur parlant des résultats qu'ont eus les efforts des Européens pour amener les nègres à la religion chrétienne. Ne pouvant mentionner toutes les tentatives qui ont été faites dans ce but, et dont plusieurs ont été couronnées d'un plein succès, je me bornerai à rappeler celle des missionnaires envoyés par la congrégation des Frères-Unis. Les travaux de ces hommes pieux et charitables ont été retracés d'une manière pleine d'intérêt, dans la simple et fidèle Histoire d'Oldendorp : l'esquisse que j'en vais donner, d'après les renseignements puisés à cette source non suspecte, suffira pour montrer par quelle voie les éléments de la vraie religion ont pénétré dans le cœur des Africains, et me fournira l'occasion de faire remarquer, dans la marche qu'a suivie leur conversion, la preuve que, sous le rapport des sentiments et des dispositions, cette race n'a réellement rien qui la distingue des autres races humaines.

Les premières tentatives pour la conversion des nègres esclaves des petites Antilles ont été faites par les frères Moraves, et voici à quelle occasion. Quelques-uns des disciples du comte de Zinzendorf ayant rencontré un certain Anthony, nègre de l'île Saint-Thomas, qui avait été baptisé à Copenhague, cet homme leur fit un tableau si animé de la misère et de l'ignorance de ses frères en esclavage, les conjura si ardemment de faire quelque chose pour leur conversion, qu'ils crurent ne pouvoir se dispenser d'en entretenir la communauté. Antony fut appelé, à leur demande, devant l'assemblée qui avait son siége à Hernhutt, et là, il plaida si bien sa cause, que la résolution d'envoyer une mission aux îles fut sur-le-champ adoptée. Les difficultés de l'entreprise étaient grandes, et loin de les dissimuler, Anthony les exagérait encore, parce qu'il affirmait que, pour travailler avec quelque espoir de succès à la conversion des esclaves, il fallait que le missionnaire consentît à devenir esclave lui-même. C'est en supposant indispensable cette terrible condition, que deux des frères s'offrirent sans hésiter pour travailler à cette œuvre à laquelle ils se croyaient appelés. Le nom de ces hommes vraiment héroïques mérite d'être conservé · l'un s'appelait Léonard Dobel, l'autre Tobias Leupold. Ce dernier ne fit pas le voyage, le sort en ayant décidé autrement et désigné à sa place David Nitschman, qui partit ayant toujours la même perspective.

La mission fut installée au milieu des circonstances les plus défavorables; l'œuvre marcha d'abord avec une extrême lenteur, et au milieu d'une forte opposition. Cependant il s'était formé bientôt autour des frères un petit cercle d'auditeurs, dont quelques-uns donnaient des signes d'une sincère conversion, et témoignaient un profond dégoût pour leur vie passée; mais quand les choses commençaient à se présenter sous un aspect un peu favorable, les missionnaires furent obligés de revenir en Europe, et l'entreprise fut, pendant plusieurs années, complétement arrêtée. Elle fut reprise en 1734, à l'arrivée du frère Martin, zélé prédicateur, et homme d'une grande énergie; les exhortations de Martin produisirent un tel effet que lorsqu'en 1736, l'évêque Spangenberg visita la mission, il trouva, chez plus de deux cents des nègres qui assistaient au service religieux, un grand désir d'être instruits; dans ce nombre même, il y en avait trois qui, après un scrupuleux examen, furent jugés en état de recevoir le baptême. La relation d'Oldendorp qu'on ne peut lire sans être convaincu, et de la parfaite sincérité de l'écrivain, et de l'exactitude des faits qu'il rapporte, nous montre que les moyens par lesquels on agit sur les nègres, les motifs qu'on fit valoir à leurs yeux et qui déterminèrent leur conversion, furent exactement ceux qu'employaient, dans les premiers siècles de l'Eglise, les apôtres du christianisme.

« Animé d'un zèle ardent pour leur salut, Martin. dit Oldendorp, parlait à ces pauvres

(777) Bosman, *Voyage de Guinée*, Utrecht, 1705, in-12, p. 162 et suiv.

esclaves de la bonté infinie de notre Sauveur, de tout ce qu'il avait fait pour les hommes, de tout ce qu'il avait souffert pour eux, et leur demandait si un pareil sacrifice ne méritait pas tout leur amour, toute leur reconnaissance. » S'il croyait apercevoir dans un individu le moindre signe d'un désir de changer de vie, il ne le perdait plus de vue un seul instant; mais, revenant incessamment à la charge, il agissait à la fois sur son cœur et sur son jugement, jusqu'à ce qu'il l'eût complétement gagné à la cause de la religion. Grâces aux exhortations non interrompues des Frères, un changement très-sensible se produisit dans les idées et dans le caractère des nègres; malgré les circonstances défavorables, malgré les mauvais exemples, non-seulement les conversions déclarées devenaient chaque jour plus nombreuses, mais encore on ne pouvait se refuser à reconnaître l'empire toujours croissant qu'exerçaient des idées nouvelles, des sentiments nouveaux qui devaient bientôt conduire à une révolution morale des plus complètes. L'impression était devenue si profonde, que, lorsque le gouvernement colonial, qui voyait d'un œil inquiet ces innovations, fit emprisonner les missionnaires, il se trouva parmi les nègres baptisés plusieurs individus qui étaient tout prêts à continuer leur tâche, et qui par leurs exhortations contribuèrent en effet à augmenter le nombre des prosélytes. Un an après cette persécution, en 1739, lorsque le comte Zinzendorf arriva, il fut rempli d'étonnement en voyant avec quelle rapidité l'œuvre de la conversion avait marché. Il paraît qu'à cette époque le nombre des nègres qui assistaient régulièrement à la prédication de l'Evangile s'élevait déjà à 800.

Les autres îles danoises, Sainte-Croix et Saint-Jean, furent plus tard visitées par les missionnaires, qui y obtinrent aussi de grands succès. Je ne suivrai point leurs travaux dans ces nouvelles missions, et je renverrai ceux de mes lecteurs qui seraient curieux de les connaître à l'ouvrage que j'ai si souvent cité dans les pages précédentes. L'auteur, au reste, en terminant son livre, donne lui-même en quelques mots une idée des résultats obtenus, et l'on y voit qu'en 1768 le nombre des nègres baptisés dans les trois îles par les missionnaires, durant une période de trente-quatre ans, était de 4,711.

Après avoir exposé d'une manière générale les faits qui se rapportent à la conversion des nègres des Antilles, il nous resterait à présenter ceux qui prouvent que l'adoption de la nouvelle religion produit chez les hommes de cette race les mêmes effets que chez les Européens, et que leur esprit est capable de recevoir toutes les impressions qui nous semblent inséparables de cette divine doctrine. Mais on conçoit fort bien que de pareilles preuves ne peuvent être présentées d'une manière sommaire, et qu'il faut les aller chercher dans les ouvrages où l'on a traité le sujet *ex professo*. Je ne crains pas d'assurer que ces preuves paraîtront concluantes à tous ceux qui voudront lire, d'un bout à l'autre, les notices biographiques et les autres détails donnés par les historiens de la communion à laquelle appartenaient Oldendorp et Crantz. Je recommanderai surtout la lecture d'un recueil de courtes homélies, composées par des nègres prédicateurs ou instructeurs-assistants, et adressées par eux à diverses congrégations de leurs compatriotes. Quelques-uns de ces simples discours, quoique bien inférieurs pour la force de l'expression à ceux des Fénelon et des Pascal, respirent le même esprit et sont évidemment écrits sous l'influence des mêmes sentiments. Un choix de ces petits sermons a été placé par Oldendorp à la suite de l'ouvrage que j'ai eu si souvent occasion de citer.

Conclusion. — La conclusion que je me crois en droit de tirer des faits exposés jusqu'ici ne me semblerait pas beaucoup plus solidement établie, quand je l'aurais basée sur une histoire complète des races humaines, en supposant que j'eusse pu les passer toutes successivement en revue. Je ne puis m'empêcher, au reste, de faire remarquer qu'une étude comparative des races à tête laineuse de l'Afrique, des populations indigènes de l'Amérique et des habitants de cette partie de l'ancien continent qui est depuis si longtemps le théâtre de la civilisation, offrait, pour l'investigation que j'avais en vue, un champ aussi vaste qu'on pouvait le désirer, puisque dans ces trois groupes se trouvaient comprises les races qui présentent les plus grandes divergences sous le rapport de la conformation corporelle, et celles qui ont été citées comme offrant les contrastes les plus frappants sous les rapports moraux et intellectuels. Il eût été facile de soumettre à un même genre d'examen les autres populations dont le caractère nous est suffisamment connu, et le résultat en eût été encore le même. Ainsi nous aurions montré, chez les insulaires de l'Océanie, des similitudes frappantes avec ce que nous avons observé ailleurs, des similitudes constatées dès les premiers instants où leurs pays ont été visités par les Européens, et qui ne peuvent ainsi être considérées comme le résultat de communications récentes. Chez tous on a rencontré des institutions sociales de même nature que celles des autres peuples; chez tous on a trouvé la croyance à une vie future, à une providence dont l'action protectrice maintient l'ordre de l'univers, à l'influence exercée sur les choses de ce bas monde par de bons et de mauvais génies; tous croyaient à l'efficacité des sacrifices, des rites funèbres, et des cérémonies pratiquées par les prêtres, considérés comme médiateurs nécessaires entre le peuple et les puissances invisibles.

Des institutions au fond peu différentes, des croyances tout à fait analogues se seraient de même offertes à nous si nous avions tourné nos regards vers les nations barbares du nord de l'Asie. La conversion de ces nations qui ont adopté en même

temps que le christianisme beaucoup des idées des peuples civilisés, et quelques-unes de leurs habitudes, nous eût fourni pour l'histoire de l'esprit humain des chapitres tout aussi curieux qu'aucun de ceux qui ont été consacrés à décrire chez d'autres peuples ce grand changement et tous ceux qu'il entraîne à sa suite.

Nous serions suffisamment autorisés à laisser de côté, comme trop peu connus, les habitants de la Nouvelle-Hollande; puisque jusqu'ici il ne s'est trouvé personne pour ainsi dire, qui pût converser avec eux, qui pût comprendre l'expression de leurs idées et de leurs sentiments. Mais si l'on insistait pour qu'ils fussent compris dans le champ de notre investigation, admis à fournir des preuves pour ou contre les conclusions auxquelles nous sommes arrivés, nous dirions que les informations les plus récentes tendent toutes à modifier l'idée qu'on a eue si longtemps de l'extrême dégradation mentale de ces pauvres gens, et à les relever à nos yeux. Ce sont des êtres dégradés, nous en convenons; nous accordons aussi que, sous le rapport de la vie extérieure, les tribus avec lesquelles nos colons ont eu jusqu'ici principalement affaire, sont dans un état plus misérable peut-être qu'aucune autre race d'hommes, car elles sont étrangères à tous ces arts qui seuls pourraient rendre leur existence un peu douce dans le pays qu'elles habitent, pays où elles ne trouvent aujourd'hui de moyens de subsistance qu'à la condition de vivre par troupes peu nombreuses disséminées sur de vastes espaces de terrain. Mais il y a lieu de croire que nous n'avons vu encore que les plus pauvres de toutes les tribus, et que plus loin, vers le Nord, ou peut-être dans les parties centrales de cette grande île, il existe des populations qui ne sont pas à beaucoup près aussi misérables et aussi sauvages que celles des côtes méridionales. Quant à ces dernières mêmes, il s'en faut de beaucoup, je le répète, qu'elles soient telles qu'on nous les a représentées, et tout ce qu'on disait de leur extrême stupidité s'est trouvé complétement dénué de fondements. Les observations les plus récentes et les plus dignes de foi nous permettent de reconnaître, chez ces hommes, tous les germes des sentiments et des idées qui, développés par la culture, donnent lieu chez d'autres nations aux plus nobles manifestations de la nature humaine.

En résumé, si nous considérons l'ensemble des êtres qui jouissent de l'exercice de la raison et possèdent l'usage de la parole, nous trouvons chez tous (quelque différence qu'ils puissent présenter d'une famille à l'autre sous le rapport de l'aspect extérieur) les mêmes sentiments intérieurs, les mêmes désirs, les mêmes aversions; tous au fond de leur cœur se reconnaissent soumis à l'empire de certaines puissances invisibles; tous ont, avec une notion plus ou moins claire du bien et du mal, la conscience du châtiment réservé au crime par les agents d'une justice distributive à laquelle la mort même ne peut soustraire; tous se montrent, quoiqu'à différents degrés, aptes à recevoir la culture qui développe les facultés de l'esprit, à être éclairés par la lumière plus vive et plus pure que le christianisme répand dans les âmes, à se conformer aux pratiques de la religion, aux habitudes de la vie civilisée; tous en un mot ont la même nature mentale. Quand donc nous rapprochons de ce fait qui est incontestable, ceux qui se rapportent à la diversité des instincts et des autres phénomènes psychologiques des animaux, diversité sur laquelle repose principalement, comme nous l'avons fait voir, la distinction des espèces, nous nous sentons pleinement autorisé à conclure que toutes les races humaines appartiennent à une seule et même espèce, qu'elles sont les branches d'un tronc unique.

RACES MIXTES dans l'espèce humaine. *Voy.* Genre.

RAISON. *Voy.* Langage.

RAPPORT, qu'est-ce? comment le percevons-nous? *Voy.* Langage.

RATTIER. *Voy.* Langage.

RECEVEUR. *Voy.* Langage.

REGARD. *Voy.* Œil.

RÈGNES (Les trois) *Voy.* Nature.

RELIGION des nègres africains. *Voy.* Races humaines.

RENAN (Ernest). *Voy.* Langage.

RENNE. — Dans les parties reculées du Nord, le renne vit à la fois à l'état sauvage et à l'état domestique, tant en Europe chez les Lapons que dans l'Asie chez les Samoïèdes et les Tonguses à rennes. Il est bien douteux que cet animal soit venu anciennement jusque dans l'Allemagne, qu'il ait vécu dans des latitudes plus méridionales que celles qu'il habite aujourd'hui. On a trouvé des cornes de renne dans le terrain de transport (*diluvien*) près de Kœstritz et dans des tourbières de la Scanie (778). Ces cornes paraissent un peu différentes de celles du renne actuel. Bechmann a réuni les passages qu'on trouve dans les auteurs anciens sur le *tarandus* (779), et il en a conclu que par cette dénomination on n'entendait pas le renne, mais l'élan.

RETE MALPIGHII. *Voy.* Peau.

RIRE. *Voy.* Voix.

RIZ (*Oryza sativa*). — C'est une céréale très-cultivée dans toutes les parties chaudes de l'Asie; il a passé de là en Amérique, maintenant il est très-répandu dans l'Europe méridionale, et particulièrement en Italie. Théophraste est le premier des écrivains de l'antiquité qui ait parlé du riz; il en fait une description assez exacte comme céréale indienne (780). Dioscoride parle du riz comme d'un grin nourrissant et qui jouit

(778) *Voy.* Isis, *passim*, 1828.

(779) Aristot., *De mirabil.*, p. 65 et suiv.

(780) On fait au riz l'application du passage d'Hérodote (l. iii, c. 100) où il parle de l'Inde. Il y est question de grains semblables au millet, qu'on fait cuire dans leur capsule (ἐν κάλυκι); mais il a sans

en même temps d'une vertu astringente. Mais rien dans les écrivains ne nous fait connaître si le riz a été cultivé ou non, soit dans l'Europe, soit dans l'Asie, quelque connaissance qu'on en eût dans l'antiquité. On se le procurait par la voie du commerce. Le mot *oryza* n'a point une origine ni grecque ni latine ; il paraît s'approcher de très-près de l'arabe *orouz*, parce que c'était des marchands d'Arabie qui l'apportaient. Mais peut-être vient-il réellement du sanskrit *vrîhi*, parce que nous trouvons souvent en grec le changement de l'*h* en *s*, comme nous en fournit un exemple le *Hind* (*Hindus*), qu'on écrit aussi *sind*. Le sens d'orge perlé se trouve peut-être aussi dans le mot *oryza*, à cause de la matière d'être du riz quand on l'emploie. On trouve dans l'Inde orientale le riz à l'état sauvage. Dans l'herbier de Wildenow, on trouve des échantillons recueillis par le missionnaire danois Klein, portant sur l'étiquette *oryza fatua*, *semmel* en tamoul ; il est à l'état sauvage ; quelques-uns des habitants en font leur nourriture, et on le leur apporte (*a quibusdam comeditur et incolis affertur*). D'autres échantillons portent l'inscription suivante : *oryza spontanea*, qu'on trouve fréquemment dans les eaux profondes du voisinage de la mer. J'ai comparé dit Link, ces exemplaires avec ceux du riz cultivé en Egypte, je n'y ai pas remarqué la plus petite différence botanique, car ces deux sortes de riz appartiennent à la variété à long grain. Le riz est donc la seule espèce de graminée qu'on trouve à l'état sauvage d'une manière bien constatée. Linné, en s'appuyant de je ne sais quelle autorité, affirme que le riz croît en Éthiopie, sur la côte occidentale de l'Afrique. Je ne sais si le fait est vrai, mais il n'est pas impossible.

ROUGE (RACE) ou AMÉRICAINE. — Les hommes, au nombre approximatif de cinq millions d'individus, qui habitent le continent dont se forme l'hémisphère opposé au nôtre, et qui s'appellent eux-mêmes les Peaux-Rouges, sont plus connus en Europe sous le nom assez impropre d'Indiens d'Amérique. Ils peuvent se comparer à la race jaune, en ce qu'ils ont des cheveux noirs, rudes et gros, avec une barbe rare et la peau variant du jaune au rouge cuivré ; mais ils ressemblent à la race blanche par la saillie de leur nez et par leurs yeux grands et ouverts.

L'examen anatomique de leur peau a prouvé que la couleur qui la caractérise tient à la nature même de son tissu ; que leur crâne est postérieurement plus volumineux, et que les orbites de leurs yeux sont plus larges que dans aucune autre race.

Ils sont en général hospitaliers et généreux, mais vindicatifs et cruels, oublieux du passé, ne songeant qu'au présent et insouciants de l'avenir, passionnés pour la guerre et pour les liqueurs fortes.

Tous vont errant dans les forêts ou dans les savanes, ne vivant que de chasse et de pêche.

Cette race est formée par toutes les tribus qui occupent le terrain depuis Québec, le Mississipi et la Californie, jusqu'au détroit de Magellan, les Akansas, les Illinois, les Californiens, les Mexicains, les Péruviens, les Brésiliens, les insulaires des Antilles, les habitants de la Guyanne, des rives de l'Orénoque, du Chili, de la Terre de Feu, sur lesquels Bougainville, Molina, Cook, Casteret, Forster, la Pérouse, Blumenbach, nous ont transmis des détails curieux.

Les caractères anatomiques de cette race sont assez peu tranchés, et elle paraît intermédiaire à la race caucasique et à la race nègre : ce que semblerait confirmer un fait dont la connaissance est due à M. Owen Williams, des environs de Baltimore, qui a retrouvé sur la Madwga une colonie des habitants du pays de Galles établie dans le nouveau monde à l'époque de la domination des Saxons, et bien antérieurement aux voyages d'Améric Vespuce et de Christophe Colomb.

Cette race se distingue des autres par un front court et abaissé, par l'enfoncement des yeux, par l'écrasement du nez, par la dilatation des narines, par la largeur de la face, la proéminence des pommettes, la couleur des téguments, qui se rapproche de celle du cuivre rouge ou de la cannelle. Les cheveux sont noirs, peu fournis, roides et aplatis ; la barbe est rare ou nulle.

La stature des hommes de cette race est en général élevée ; les Chiliens et les Patagons en particulier ont passé pour avoir des proportions gigantesques ; mais les récits fidèles de quelques voyageurs modernes ont rétabli la vérité à ce sujet, en constatant que les Patagons ont, il est vrai, le tronc très-élevé, mais les membres inférieurs très-courts : ce qui explique comment les observateurs superficiels qui n'avaient vu ces hommes-là que dans la position assise leur avaient attribué une taille exceptionnelle, qu'ils n'ont pas quand on les voit debout.

C'est cette race américaine qui a fourni des arguments à l'opinion qui conteste que les hommes descendent tous d'une origine commune. On a trouvé, en effet, dans quelques tombeaux de l'Amérique méridionale, des crânes à front très-déprimé, et qui semblent, au premier aspect, appartenir à des hommes d'une nature tout à fait différente. On a pensé que ces hommes pourraient bien être les anciens habitants de l'Amérique, qui auraient été détruits par l'arrivée d'une colonie indienne dans leur pays ; mais il paraît préférable d'admettre, avec M. J. Geoffroy Saint-Hilaire, que ces crânes ont appartenu à des individus déformés, ou qu'ils en ont été des variétés maladives produites par la funeste habitude qu'ont certains peuples de se serrer fortement la tête. On voit ailleurs qu'il existe, même parmi les Euro-

doute voulu parler du *gombo*, du *bamia*, *ketmie comestible*, *hibiscus esculentus*, cultivé encore beaucoup en Egypte et en Morée. On fait cuire la capsule avec le fruit.

eu d'autre cause que les liens dont on a entouré leur crâne pendant leur jeune âge, et nous savons de plus que beaucoup de peuplades américaines ont l'habitude de réduire par ce moyen leurs enfants à un état complet d'idiotisme, parce qu'alors ceux-ci sont considérés comme vénérables, et deviennent l'objet d'une attention toute particulière. On a même encore l'usage, dans certains endroits, de réunir tous ces idiots dans une même sépulture. M. J. Geoffroy pense que les crânes dont il s'agit sont simplement ceux d'idiots de cette sorte, et ne peuvent nullement appuyer l'hypothèse à l'explication de laquelle on voulait les faire servir.

L'Amérique elle-même paraît avoir été peuplée aux dépens de l'ancien monde. Ce fait n'est plus révoqué en doute pour les Indiens primitifs de l'Amérique du Nord, qui ont conservé tous les caractères physiques de la race jaune. Quant aux nations des autres parties de ce nouveau continent, bornons-nous à rappeler la découverte de ces momies mexicaines si semblables aux momies égyptiennes et celle de plusieurs ruines qui prouvent que les Mexicains ont habité les bords du Nil ; leur civilisation aura sans doute été écrasée par les Tartares asiatiques descendus du détroit de Behring et des montagnes Rocheuses.

Les distinctions zoologiques sont fort peu tranchées entre les diverses tribus de cette race, et il est difficile de les classer d'une manière un peu satisfaisante. On croit pourtant reconnaître entre les hommes qui habitent l'Amérique septentrionale jusqu'au centre du Mexique et ceux qui vivent de ce point jusqu'à l'extrémité opposée, des différences assez sensibles pour motiver leur division en rameau *septentrional* et rameau *méridional.*

Cette race est donc partagée en deux rameaux : le *septentrional* et le *méridional.* *Voy.* AMÉRICAINS.

ROUX. *Voy.* RUFISME.

ROUX-LAVERGNE. *Voy.* LANGAGE.

RUFISME, ROUX ou **ROUGE.** — On a donné ce nom à une nuance de chevelure et de carnation qui caractérise un type d'hommes très-velu, rutilant, avec des yeux châtains, une peau blafarde semée de taches de rousseur. Dans les races blanches, toutes les variétés, blond, châtain, brun, appariées ou croisées peuvent engendrer un enfant rouge et réciproquement des parents rouges se produire eux-mêmes ou engendrer toutes les autres variétés. Les races basanées produisent parfois des individus roux comme accident plus exceptionnel et plus rare, mais enfin, elles en produisent; on en a observé parmi les Esquimaux, les Taïtiens, les natifs de Tonga, les Arabes d'Yembo, les [illegible]lous, les Papous, et même les nègres. Ils sont rares chez les Cingalais, à la Cochinchine, au Pégu, au Tonquin où ils sont l'objet d'une certaine horreur, qui toutefois ne va pas, comme dans l'ancienne Egypte, jusques à l'immolation aux dieux terribles.

Comme une peau très-pâle accompagne toujours les cheveux rutilants, les analogies physiologiques permettent d'induire que le roux est un albinos robuste ou l'albinos un roux affaibli. L'albinos malais vu à Ampanam (Indo-Chine), par le capitaine Montfort, réalise complétement ce *mezzo-termine :* cheveux roux, œil à iris châtain, peau blafarde marquée de taches brunes très-serrées. Le roux et l'albinos réalisent tous deux, à des degrés divers, cette crise que Desmoulins voulait voir paraître chez toutes les races comme symptôme ou souvenir d'unité.

Beaucoup de voyageurs ont décrit des chevelures rousses ou rouges orangées portées par des individus à peau très-basanée et même noire. Il est fort problable que, dans ce cas, la couleur extraordinaire était due à une teinture. En Egypte, Syrie, Arabie, Abyssinie, le *henné,* manipulé par divers procédés chimiques, sert à noircir la barbe des hommes, comme l'indigo en Perse et dans l'Inde. Les femmes en tirent des couleurs oranges pour se teindre les cheveux, surtout quand ils sont peu foncés ou qu'ils sont blanchis. Pour que le rouge marque sur des cheveux très-noirs, on les passe à la chaux qui les décolore un peu en y laissant une teinte rousse. Cette opération suffit aux pauvres, qui ne peuvent se procurer le *henné.* Les deux espèces de toilette ont été vues fréquemment dans les marchés du midi de l'Abyssinie, chez des noirs des races très-diverses. La teinture orange a été reconnue à Tonga, aux nouvelles Hébrides et aux îles Viti. Le roussissement à la chaux peut être induit de la description des roux japonais de l'île Kin-Sin et des nègres à longue chevelure vus à la côte d'Or.

L'histoire des Scythes et des Gaulois a assez appris combien la teinture rouge était employée pour ajouter au rutilant de la chevelure. Une parure implique l'admiration pour la couleur qu'elle a choisie. Une mode, répandue sur toute la surface de la terre, peut bien aussi représenter quelle vieille tradition d'une physiologie que l'albinos et le roux jalonnent d'une façon plus précise.

Desmoulins qui admet seize espèces humaines distinctes, fruits d'autant de créations ou de générations spontanées, rapporte le type roux à la race turque originaire des vallées occidentales de l'Altaï et qu'il lance à l'est et au sud de l'Asie presque autant que dans l'Europe orientale pour expliquer, à tout prix, l'apparition des variétés rousses qui ont étonné les voyageurs au milieu des races basanées de Tonquin, du Japon et de l'Indoustan ! Notons d'abord que les écrivains chinois qui ont mentionné la race turque-ouigour, l'ont appelée têtes jaunes (blond) et non pas têtes rouges ou oranges. Ajoutons que la variété rousse prédomine aujourd'hui parmi les Celtes Gaëls d'Irlande et d'Écosse ; elle n'était pas rare parmi les

péens, des individus à tête rétrécie et à front enfoncé, chez lesquels cette déformation n'a Celtibères d Italie, aïeux ou frères des Opisques roux, Caton et Sylla; moins encore parmi les Gaulois de Brennus et de Bellovèse. A ces temps, à ces lieux, un rapport quelconque avec les Turcs est encore moins admissible que le rapport de ces mêmes Turcs avec le Tonquin et Ceylan. Disons enfin, que la race juive, tenue à l'abri du mélange étranger et issue d'une souche fort brune, produit assez fréquemment des individus roux; et, de tous ces faits, tirons cette conclusion :

Le roux, pouvant reproduire tous les types caucasiens et sémites, et tous les types pouvant à leur tour devenir roux, celui-ci est le *mezzo-termine*, le père commun, le type primitif de ces races. La couleur rousse paraît aussi le type de la plupart des races d'animaux domestiques : car le retour à la vie sauvage fait reparaître parmi eux cette couleur différente des robes noire et blanche qu'avaient eues, pendant plusieurs générations, le bœuf, le cheval, le porc, le chien, le coq, etc.

Chez l'homme, le roux forme la transition la plus naturelle, la plus douce vers les races basanées; l'iris est châtain; les cheveux rouges sont très-foncés; les taches de rousseur, en devenant confluentes, forment une peau olivâtre, café cru et même café roussi. La peau du roux étiolée et débarrassée de la plupart des éphélides, offre le blafard déjà signalé chez quelques races métives et chez beaucoup de races basanées, quand elles s'étiolent.

L'étiolement et le croisement sont au nombre des épreuves capables de faire reparaître un type ancien altéré par le temps; épreuve plus fréquente, crise plus facile chez les races blanches, mais enfin possible chez les races basanées, et certifiée chez toutes par l'albinos et le roux : Double apparence d'une révolution unique au fond.

L'Inde et Ceylan ont une vieille légende qui fait descendre les peuples blancs d'un albinos issu de parents basanés. Même sans écarter le contingent d'amour-propre national, on reconnaît ici le mythe de la fraternité humaine. Mais le respect voué par les nations de toute couleur à la chevelure de l'homme rouge, me porte à croire que la reconnaissance des peuples y rattacha le souvenir d'un père vénérable plutôt que d'un frère disgracié. La Bible semble favorable à cette opinion, car Adam veut dire roux dans toutes les langues sémitiques. L'homme demeuré dans sa patrie primitive y aura conservé plus qu'ailleurs ses apparences premières : aussi les géographes et les voyageurs (781), retrouvent-ils encore dans le Caucase indien septentrional, une race remarquable par la livrée d'hommes roux, telle que nous venons de la décrire.

RUSSES. *Voy.* Europe moderne.

S

SAGESSE DE DIEU étudiée dans les mécanismes du monde organique. *Voy. l'Introduction.*

SAISSET. *Voy.* Langage.

SALLES. (Eus. de) *Voy.* Langage.

SAMOYÈDES. *Voy.* Ichthyophages.

SANDWICHIENS. *Voy.* Malaise (Race).

SANG. — Le sang est le liquide rouge qui circule dans les canaux, et qui fournit les matériaux nécessaires à l'entretien, à l'accroissement des organes et à l'acte de la sécrétion.

Il est formé, 1° d'eau, tenant en dissolution des matières protéiniques, des graisses et des sels, dont l'ensemble constitue la *liqueur du sang*, et 2° de *globules*, qui sont suspendus dans le liquide.

La quantité du sang, chez l'homme adulte, est, d'après les recherches de Valentin 14, 6 kil. et chez la femme de 12, 3 kil.

Propriétés physiques. — Le sang humain a une pesanteur spécifique de 1, 052 — 1, 057; il a une odeur animale particulière et une saveur salée; il est visqueux et sa température est de 30 à 31° R.

De la couleur. — Le sang d'un rouge foncé, noirâtre dans les veines, prend la couleur d'un rouge vermeil dans les poumons et la conserve dans les artères jusque dans les vaisseaux capillaires. Cette coloration du sang dépend des globules, puisque si on sépare ceux-ci par la filtration, comme cela est praticable pour le sang de la grenouille, on remarque que le liquide qui a traversé le filtre est limpide et incolore.

Coagulabilité. — Le sang qui stagne dans les vaisseaux se coagule ; hors des vaisseaux la coagulation est encore plus rapide; chez l'homme, elle a lieu entre trois et sept minutes, après que le sang est sorti des vaisseaux. Elle se fait de la manière suivante : tout le sang tiré d'une veine se fige en une masse homogène, cohérente et gélatineuse; peu à peu cette masse se contracte, et exprime en gouttelettes d'abord, puis en plus grande quantité, un liquide limpide jaunâtre, qu'on a nommé le *sérum*. La masse coagulée qui est rouge, parce qu'elle renferme tous les globules rouges, est nommé *caillot* ou placenta sanguin.

Le sang se coagule hors du corps, lors même qu'il est maintenu en mouvement et à la température du corps. L'air atmosphérique n'a pas non plus une grande influence

(781) Desmoulins en fait la troisième variété de l'espèce celtique, sous le nom de la race turane de l'Altaï.

sur cette coagulation, car elle s'opère dans le vide, dans des vases hermétiquement fermés, et dans les gaz les plus divers; il est donc probable que le sang ne se coagule que parce qu'il est privé de l'influence des parties vivantes et spécialement des vaisseaux. Les alcalis, la soude, la potasse, quelques venins, la mort par l'électricité enlèvent au sang sa propriété de se coaguler; certains sels, le sulfate de soude, le nitrate de potasse, une dissolution de sucre diminuent la coagulabilité du sang, et ralentissent ainsi le phénomène de la coagulation.

Caractères chimiques du sang. — Le sang a une réaction faiblement alcaline.

Il est composé d'eau, de matières protéiniques, de matières colorantes, de graisses, de matières extractives, de sels alcalins et terreux et d'une quantité variable de gaz.

La quantité d'eau est considérable; sur 1,000 parties de sang il y a 740—800 parties d'eau.

Les substances protéiniques qui se trouvent dans le sang sont: la fibrine, l'albumine, la globuline et la caséine.

La *fibrine* est dissoute dans le liquide du sang, aussi longtemps que celui-ci circule dans les vaisseaux et immédiatement après qu'il en est sorti. C'est à sa présence que le sang doit la propriété de se coaguler. Le sang ne se coagule plus dès qu'on en a retiré la fibrine, en le battant avec une verge, à laquelle vient s'attacher la fibrine coagulée sous la forme de flocons blanchâtres, un peu rosés. La fibrine, en se coagulant dans du sang abandonné à lui-même, entraîne avec elle les globules de ce liquide et forme avec eux le caillot; elle forme, au contraire, à elle seule la *couenne inflammatoire*, couche blanchâtre qui se dépose sur le caillot du sang, pris d'une femme enceinte, en couches, ou d'un individu atteint d'un rhumatisme aigu ou d'une inflammation aiguë.

Le moyen le plus facile de démontrer que la fibrine est dissoute dans le liquide du sang, c'est de filtrer du sang de grenouille. Les globules de cet animal, étant environ quatre fois plus gros que ceux de l'homme et des mammifères, ne traversent pas le filtre. Voici comment on procède: on humecte le filtre d'eau sucrée, on y verse le sang de plusieurs grenouilles et on y mêle instantanément une égale quantité d'eau sucrée, pour retarder la coagulation; la liqueur sanguine, ainsi étendue d'eau, passe parfaitement limpide et incolore par le filtre, et se sépare bientôt en un caillot transparent et incolore et en un liquide qui surnage. On peut aussi employer le sang d'un mammifère ou de l'homme en y ajoutant du sulfate de soude; la coagulation est retardée, les globules, d'une pesanteur spécifique plus considérable que la liqueur sanguine, se précipitent lentement au fond; la fibrine qui est dissoute dans le liquide ne se coagule que beaucoup plus tard et forme alors une couche blanchâtre ou la couënne qui recouvre immédiatement la couche de globules.

Dans l'état normal, le sang renferme sur 1,000 parties 2,2 part. environ de fibrine sèche; cette quantité peut augmenter dans quelques cas pathologiques jusqu'à 5,7 et même jusqu'à 10 parties.

La fibrine diffère de l'albumine en ce qu'elle se coagule spontanément hors du corps et en ce qu'elle renferme un peu moins de soufre.

L'*albumine* liquide se dissout en toutes proportions dans l'eau; elle y est insoluble quand elle est coagulée; elle ne se coagule pas spontanément à la température ordinaire, mais bien à celle de 61°—70°. L'albumine est encore coagulée par l'alcool, la créosote, l'alun, les acides minéraux, et surtout par l'acide nitrique; elle n'est pas précipitée par l'acide acétique, et diffère en cela de la caséine. L'albumine est en très-grande quantité dans le sang; sur 1,000 parties de ce liquide, elle est représentée, en moyenne, par 68,08 part. d'après Lecanu, par 76,6 d'après Simon. Elle est complétement dissoute dans le sérum, qui, par cette raison, se coagule en entier à la chaleur de l'eau bouillante. Une autre partie d'albumine se trouve sous la forme de *globuline*, formée de protéine et de soufre, dans l'enveloppe des globules qui font partie du caillot.

La *caséine* existe en très-petite quantité dans le sang; elle est soluble dans l'eau dont elle peut être précipitée par l'acide acétique, ce qui la différencie de l'albumine; elle est coagulée par la pepsine ou par la membrane interne de l'estomac de veau.

Matières colorantes du sang. — Le principe colorant *rouge* du sang se trouve dans les globules et a reçu le nom d'hématine qui, unie à la globuline, forme le *cruor*. L'hématine séchée est une substance cassante, d'un brun foncé, insipide, soluble dans l'eau distillée, insoluble dans l'eau qui tient en dissolution du sel de cuisine ou du sucre, soluble dans l'alcool qui renferme un alcali ou un acide; elle donne par l'incinération 10 pour 100 de sesqui-oxyde de fer. L'hématine est une combinaison de sesquioxyde de fer avec un corps organique azoté qui n'appartient pas aux matières protéiniques; la couleur est indépendante du sesquioxyde de fer; car on peut extraire celui-ci par un acide, sans changer essentiellement la couleur de l'hématine. Le cruor ou les globules, composées d'hématine et de globuline, forment 127 parties sur 1,000 parties de sang.

La *couleur jaunâtre* du sérum dépend, d'après Denis, de la matière colorante de la bile.

Les *graisses* du sang sont en petite quantité et de différentes espèces; les unes solides, comme la cholestrine, la cérébrine et la séroline, sont suspendues dans le sérum au moyen de l'albumine sous forme de granules très-fins; d'autres sont des corps gras, liquides et acides, comme l'acide oléïque, l'acide margarique et un acide gras volatil qui existent à l'état de savon dans le sérum; il y a en outre une graisse phosphorée qui se trouve combinée aux globules. D'après Simon, sur

1,000 parties de sang il existe 2,345 parties de graisses.

Les *matières extractives* du sang sont des substances solubles dans l'eau et dans l'alcool, et connues autrefois sous le nom d'osmazône. Lecanu a évalué leur quantité, la ptyaline et l'urée y comprises, à 2,345 parties sur 1,000 part. de sang.

Les *sels* du sang sont, les uns alcalins, les autres terreux. Parmi les sels alcalins, le principal est le sel marin, qui existe en très-grande quantité dans le sang; les autres sont des sels de soude et de potasse, à acides gras et à acides phosphorique, sulfurique, lactique et carbonique.

Les sels terreux ont pour base la chaux ou la magnésie, et pour acides, les acides phosphorique et carbonique. Le sang non coagulé renferme de la soude, combinée avec les substances protéiniques, et c'est par cette raison que le sérum du sang réagit à la manière d'un alcali faible.

Les gaz du sang s'y trouvent probablement à l'état de dissolution. Ce sont l'acide carbonique, l'oxygène et l'azote. Leur quantité varie dans le sang artériel et dans le sang veineux.

D'après Lecanu, le sang renferme sur 1000 parties.

Eau,	780,15— 785,59
Fibrine,	2,10— 3,56
Albumine,	65,09— 69,42
Globules,	133,00— 119,63
Graisse cristallisable,	2,43— 4,30
Graisse liquide,	1,31— 2,27
Extrait alcoolique,	1,79— 1,92
Extrait aqueux,	1,26— 2,01
Sels alcalins,	8,37— 7,30
Sels terreux et oxydes de fer,	2,10— 1,41
Pertes,	2,40— 2,59
	1000,00—1000,00

Caractères microscopiques. — Le sang, examiné au microscope, est composé de globules et d'un liquide transparent, incolore, *liqueur sanguine* (plasma sanguinis). Il y a deux sortes de globules : les uns, plus nombreux, se distinguent par leur coloration jaunâtre plus ou moins intense ; on les nomme *globules* ou *corpuscules colorés* ou *rouges* du sang; les autres, en bien plus petit nombre, sont incolores, grenus et semblables à ceux de la lymphe ; ce sont les *globules* ou *corpuscules incolores* du sang.

Les corpuscules rouges du sang de l'homme sont des vésicules d'une couleur rouge jaunâtre, ayant la forme de disques circulaires, semblables à des pièces de monnaie; leur diamètre en largeur est de 0,003''' et leur épaisseur offre environ le tiers de cette dimension. Leurs faces, ordinairement planes, sont souvent légèrement convexes, et se réunissent par un bord arrondi; souvent ces globules sont courbés sur une de leurs faces de manière qu'ils paraissent concaves; vus sur leurs bords, ils ressemblent à des bâtonnets grêles, droits ou légèrement arqués. Ils ont une grande tendance à se réunir en piles. Les corpuscules rouges sont transparents; ils permettent de distinguer à travers leur épaisseur d'autres globules ou d'autres parties sous-jacentes; ils jouissent d'une grande flexibilité et d'un haut degré d'élasticité; lorsqu'on les comprime sous le microscope ou quand ils circulent dans les vaisseaux capillaires, on les voit s'effiler, se courber, s'aplatir et reprendre ensuite leur forme primitive. Leur pesanteur spécifique est plus grande que celle du liquide dans lequel ils nagent, et c'est par cette raison qu'ils se précipitent, quand le sang n'est plus en circulation.

Les corpuscules rouges du sang, examinés dans les différentes classes des vertébrés, présentent quelques différences. Ils ont la forme de petits disques circulaires, chez tous les mammifères, excepté chez le chameau, le dromadaire et le lama, qui ont des globules elliptiques. Les trois autres classes des vertébrés, les oiseaux, les reptiles et les poissons ont des globules rouges elliptiques ou ovalaires. Quant à leur volume, il varie beaucoup. Très-petit chez les mammifères, il est, au contraire, considérable chez les amphibiens. Aussi faut-il préférer le sang de ces derniers pour l'étude microscopique des globules rouges. Ceux de la grenouille, d'une forme ovalaire, ont une longueur de 0,012''' et une largeur de 0,007'''-0,008'''; ils sont donc trois ou quatre fois plus grands que ceux de l'homme. Examinés hors des vaisseaux, ces globules ont la forme de disques aplatis, à faces légèrement convexes, et présentent un noyau nettement circonscrit, d'une forme ovalaire, d'un diamètre de 0,002 et placé au centre du corpuscule. Le noyau se voit aussi dans les globules qui circulent dans les vaisseaux capillaires; mais il est plus distinct dans les premiers. Pour le rendre plus apparent encore dans les globules sortis des vaisseaux, on y ajoute un peu d'eau, qui dissout la matière colorante dont le noyau est entouré, en même temps que, pénétrant dans les globules, elle les fait changer de forme et les rend sphériques; si, dans cet état, on les fait rouler, il devient facile de se convaincre que le noyau n'occupe pas le centre, mais qu'il est attaché à un point de la paroi vésiculaire. Cette influence de l'eau est telle qu'au bout d'un certain temps, les globules devenant entièrement transparents et incolores, le noyau ne paraît plus entouré que d'une auréole pâle, à peine visible; cependant en y ajoutant une petite quantité de teinture d'iode, les contours des globules redeviennent distincts, parce que ce liquide colore en jaune l'enveloppe des globules. C'est à cause de ces modifications que les globules rouges subissent par l'influence de l'eau qu'il convient, pour l'examen microscopique, d'ajouter au sang de l'albumine diluée, de l'eau sucrée ou salée, ou même du sérum de sang, afin de conserver intacts les caractères normaux des globules.

L'influence de l'eau sur les globules permet de reconnaître la nature de ces cor-
Le changement de forme qu'elle leur [illegible]

prime démontre que ce sont des cellules; car, s'ils étaient solides, ils devraient, en se distendant par l'eau, conserver leur forme primitive, comme le fait une éponge.

Dans les corpuscules rouges du sang de l'homme, on ne reconnaît pas de noyau, même quand on les a distendus par l'eau. Une illusion optique peut seule porter à admettre l'existence de ce noyau, et cela de deux manières : plusieurs globules du sang ont des faces légèrement convexes, et leur centre paraît presque incolore et transparent lorsqu'il se trouve au foyer du microscope; si au contraire on déplace un peu le microscope, de manière que le pourtour du globule corresponde au foyer tandis que son centre s'en éloigne, le premier paraîtra transparent et le second opaque. Cette illusion peut donc faire croire à l'existence d'un noyau, translucide dans un cas, opaque dans l'autre.

Si le liquide qu'on ajoute au sang est plus dense que la liqueur sanguine dans laquelle sont suspendus les globules rouges, ceux-ci prennent une forme dentelée; le même effet se produit, quand la liqueur du sang devient plus dense par l'évaporation; aussi suffit-il, pour leur rendre leur forme primitive, d'ajouter un liquide moins dense.

Les globules rouges du sang se gonflent donc et se distendent dans les liquides qui sont moins concentrés que la liqueur sanguine; ils se rétrécissent et leur surface se ride dans ceux qui sont plus concentrés. Ces influences se manifestent d'après les lois de la diffusion des liquides. Ainsi agissent les solutions des sels alcalins et terreux et la solution de sucre. Au contraire, les sels métalliques, les acides et les alcalis exercent une action chimique sur les globules; ceux-ci ne sont pas tous influencés de la même manière par le même réactif, ce qui peut dépendre d'une différence dans leur période de formation, les uns étant plus âgés que les autres.

Action des acides.—L'acide acétique faible agit comme l'eau; très-concentré il détruit les globules.

Les acides nitrique et muriatique, étendus de 2/3 d'eau, rétrécissent les globules et font coaguler leur contenu, dès lors ni l'eau ni l'acide acétique n'ont plus d'action sur eux; le sublimé les rétrécit et fait crisper leur surface; le nitrate d'argent et la potasse caustique les réduisent en une masse brunâtre; l'ammoniaque et les carbonates alcalins agissent avec moins d'intensité; l'éther les décolore au point qu'ils finissent par disparaître entièrement et que l'iode ne peut plus les rendre apparents.

L'oxygène diminue leur volume et rend leur surface granuleuse; l'acide carbonique les distend et les rend transparents. Si ces deux gaz agissent alternativement 8 ou 9 fois sur les globules rouges, ceux-ci disparaissent; tandis que ni l'un ni l'autre de ces gaz, agissant seul, ne produit cet effet.

Des corpuscules incolores du sang. — Ils sont mêlés aux corpuscules rouges, et forment, chez l'homme, environ le dixième de la masse globulaire; leur quantité augmente immédiatement après le repas et diminue par la diète.

Chez la grenouille, les corpuscules incolores du sang sont plus petits que les rouges; ils ont un diamètre de 0,005‴, une forme arrondie, mais non entièrement sphérique, car ils sont légèrement aplatis sur leurs faces; leur surface est granuleuse, semblable à celle des globules de la lymphe; comme ceux-ci, ils ressemblent à des globules solides, mais si on y ajoute un peu d'eau, on remarque, au bout de quelques minutes, qu'ils sont formés d'une membrane cellulaire et d'un noyau granuleux bien circonscrit, qui apparaît quelquefois double. L'acide acétique rend aussi leur nature cellulaire très-distincte, mais ce réactif divise bientôt le noyau en trois ou en quatre fragments. La potasse caustique les dissout en même temps que les globules rouges.

Les corpuscules incolores du sang de l'homme ont la même forme et le même diamètre (0,005‴) que ceux de la grenouille; chez l'homme, ils sont donc plus grands que les corpuscules colorés.

Dans les vaisseaux d'un certain calibre, les globules incolores circulent aussi rapidement que les rouges; mais dans les vaisseaux capillaires, ils cheminent lentement et entièrement isolés des corpuscules rouges, le long des parois vasculaires.

Vu leur grande ressemblance avec ceux de la lymphe, les globules incolores paraissent venir des vaisseaux lymphatiques dans les vaisseaux sanguins; cependant différents faits semblent prouver que ces globules peuvent aussi se former dans le sang: d'abord, ils sont plus nombreux dans le sang veineux que dans le sang artériel; ensuite, quand on examine la circulation dans les vaisseaux capillaires de la queue du têtard, on voit leur nombre augmenter considérablement au moment où la circulation devient irrégulière et se ralentit par suite de l'évaporation.

Du développement des corpuscules rouges du sang. — Les premiers corpuscules du sang se forment, comme le cœur et les vaisseaux, dans les premiers moments de la vie intra-utérine; ils proviennent de cellules à noyau, qui, réunies en colonnettes massives, sont disposées suivant les linéaments des réseaux vasculaires. Les cellules, situées au centre de ces colonnettes, se convertissent en globules sanguins, et les autres, plus superficielles, se transforment dans les différents tissus qui constituent les parois des vaisseaux.

Cette transformation des cellules en globules sanguins a lieu, suivant plusieurs embryologistes, d'une manière directe : les cellules diminuent de volume, s'aplatissent et changent leur contenu en matière colorante rouge; d'après d'autres, c'est dans leur intérieur que se forment les globules sanguins par génération endogène. Quelques observations parlent en faveur de cette dernière opinion. Valentin a reconnu, dans les vaisseaux de la membrane pupillaire

d'un embryon de vache, des cellules qui renfermaient chacune trois ou quatre globules, et, d'après cette observation, les globules sanguins des animaux supérieurs ne seraient que des noyaux vésiculeux. De même, Reichert a observé dans le champ vasculaire de l'œuf de l'oiseau, que ces globules se développent dans l'intérieur de cellules-mères; après les avoir dégagés de leur enveloppe, il a remarqué qu'ils étaient plus opaques que les globules entièrement développés et que chacun d'eux renfermait un noyau.

De la multiplication des globules : 1° *Pendant la vie embryonnaire.* — Au début du développement de l'embryon, les globules du sang se multiplient par suite de leur formation continuelle dans les différentes parties du corps. A une certaine époque de la vie embryonnaire, cette formation ne se fait plus que dans le foie et par génération endogène; les raisons apportées à l'appui de cette opinion sont : qu'un peu avant la naissance, on rencontre dans le foie des cellules pâles, renfermant deux ou trois globules creux : que les globules sanguins y sont alors très-nombreux ; que leur volume y présente de grandes différences, et que le foie acquiert à cette époque un développement très-considérable. — 2° *Après la naissance.* — Pendant toute la vie, des globules rouges du sang se forment aux dépens des globules incolores et se décomposent ensuite pour rentrer dans la liqueur du sang.

Chez la grenouille, on remarque dans le sang les différents degrés de transition des corpuscules incolores aux corpuscules rouges; en outre, ces deux espèces de corpuscules présentent la même structure : une membrane cellulaire renfermant un noyau.

Mais chez l'homme et chez les animaux supérieurs, il n'en est pas de même; chez ceux-ci, on ne distingue plus les formes de transition entre les globules, et on n'a jamais pu démontrer, d'une manière évidente, l'existence d'un noyau dans les globules rouges; on a donc eu recours à diverses hypothèses; voici celle qui a rallié le plus de partisans : les globules de la lymphe se transforment en globules rouges du sang; leur noyau disparaît, leurs faces s'aplatissent et leur cavité se remplit de la matière colorante rouge; tous ces changements se font si rapidement qu'on ne peut distinguer aucune forme transitoire. Cette hypothèse est basée sur l'anatomie comparée et surtout sur les observations faites chez la grenouille.

D'après une autre hypothèse, ce sont les noyaux des globules de la lymphe qui vont constituer les globules rouges du sang : ces noyaux deviennent creux, se remplissent d'une matière colorante et acquièrent la propriété de se dissoudre dans l'acide acétique, ce qui est peut-être le résultat de l'action alternative de l'oxygène et de l'acide carbonique. A l'appui de cette hypothèse on allègue : 1° qu'il est impossible de reconnaître, à aucune époque, un noyau distinct dans les globules rouges du sang de l'homme; 2° que l'acide acétique n'agit pas de la même manière sur tous les globules rouges, puisqu'il détruit les plus volumineux, tandis qu'il respecte les plus petits, d'où l'on peut conclure à une différence dans la durée de leur existence.

Des modifications que les corpuscules sanguins subissent dans la rate. — Remak le premier a observé, dans la rate du veau, des vésicules très-ténues, qui renfermaient trois ou quatre corpuscules d'un jaune rougeâtre et qui ressemblaient aux globules rouges du sang. Plus tard, Kölliker et Landis ont constaté que c'étaient réellement des globules sanguins. Gerlach a démontré que ces cellules sont contenues dans les corpuscules de Malpighi; ceux-ci renferment, indépendamment de cellules nombreuses et de noyaux, des corpuscules rouges d'un volume très-variable, renfermés dans des membranes cellulaires très-pâles, et des globules sanguins libres dépourvus de toute enveloppe, qui ne sont modifiés ni par l'eau, ni par l'acide acétique. Cette observation semble indiquer qu'il se forme dans la rate de nouveaux globules rouges du sang.

Méthode à suivre pour examiner le sang. — On commence l'examen microscopique du sang par celui de la grenouille, dont les globules volumineux permettent d'en observer facilement les différentes particularités; on passe ensuite à l'étude du sang de l'homme, qu'on peut se procurer en se piquant dans l'éminence thénar, ou dans le bout du petit doigt qu'on a préalablement comprimé; on étend ce sang en une couche très-mince sur un point de la lamelle porte-objet, on y ajoute un peu de sérum ou de l'eau sucrée ou salée pour le délayer convenablement, et on recouvre le tout d'une mince lamelle de verre; on porte dès lors le point à examiner au foyer du miscroscope, on imprime de temps à autre à la lamelle un petit mouvement pour faire tournoyer les globules, de manière à pouvoir considérer leurs faces et leurs bords. Ensuite on cherche à connaître l'action des différents réactifs sur le sang.

SANGLOT. *Voy.* VOIX.

SANSCRIT, son rôle. *Voy.* LANGUES.

SAUT. *Voy.* MOUVEMENT.

SCHLEGEL (F.). *Voy.* LANGAGE.

SCYTHES. — Les ressemblances de traditions permettent d'induire la communauté d'origine; mais à la seule filiation historique, il est réservé de la prouver définitivement. Ici nous pourrons être sobres du premier moyen, confiants que nous sommes dans l'abondance et la force du second ; soit que nous remontions scrupuleusement le cours des âges et la ligne des émigrations, soit que profitant des synthèses péremptoirement construites par la science, nous replacions notre optique sur ce haut plateau de la Bactriane, atteint par les premières lueurs historiques et d'où nous avons aperçu sinon tous les royaumes de la terre, du moins toutes les agrégations sociales qui aient mérité le titre de grands États. Sur le penchant austro-oriental, aux lieux où le Caucase in-

dien verse l'Indus et le Gange, prospèrent déjà les monarchies d'Aoude et de Pratichtana; au sud-ouest sur le plateau où naissent le Tigre et l'Euphrate et sur leurs rives même, Echatane, Ninive et Babylone sont les noyaux de futurs et puissants empires.

Au lieu de poursuivre ces deux rameaux de l'humanité, attachons-nous à un troisième moins coloré de peau et qui a pris la route du nord et de l'occident en continuant les goûts primitifs de l'homme pour le séjour des pays montagneux. Répugnant aux habitudes sédentaires, il a dédaigné de se bâtir des villes, il campe sous la tente et pousse, avec ses troupeaux, ses excursions dans toutes les vallées qui entourent la Caspienne et la mer Noire. Le Caucase occidental a imprimé son nom à cette race comme s'il eût été sa patrie; le Caucase n'est réellement que le chemin par lequel elle s'est versée sur l'Europe. Cette race est la postérité de Japhet, à qui Dieu avait promis multiplication et gloire; multiplication d'abord, gloire beaucoup plus tard qu'à ses frères issus de Cham et de Sem. Mais l'avenir lui donnera d'amples compensations pour ce retard. L'Europe de Japhet et son génie turbulent iront un jour rallumer le flambeau de la civilisation chez ses frères dégénérés de toute la terre.

Les annales primitives de l'Inde, débarrassées de leurs fables et interprétées dans leurs allégories, nous montrent sous le nom d'Iran et de Touran cette vieille division de la plaine et de la montagne. Le roi persan Feridoun en fait l'apanage séparé de ses deux fils. Le mont Taurus, le mont Sinaï portent encore le nom de Tor, Touran; le Caucase tout entier est occupé par la race indo-persane, prenant le nom de Saque, Sace, Scythes.

Diodore place des Scythes jusqu'au bord de l'Indus. Ammien-Marcelin identifie les Scythes aux Perses; Anquetil-Duperron a complété le rapprochement des dieux des deux nations, rapprochement déjà commencé par Homère. Les Mèdes, souvent mêlés aux expéditions et à l'histoire des Scythes primitifs, sont des Iraniens ayant plus d'industrie et de goût pour la plaine et la vie sédentaire. Mais les Iraniens fixés dans les villes d'où ils prendront le nom de Zend ne dédaignent pas le titre de Scythes. Yemschid, nom royal et national, est rapporté par M. Eug. Burnouf à Jama-Schäëta, Scythe brillant. Hérodote nous représente les grands Scythes ou Messagètes, disputant d'antiquité avec les Egyptiens.

Ils avaient disputé aux Egyptiens jusqu'à leur terre, car on ne peut plus douter que les pasteurs ne fussent des Scythes. Champollion a lu le nom de Scheto écrit mille fois avec une épithète insultante, par le ressentiment des vaincus redevenus vainqueurs. Les peintures qui décorent les palais et les tombes royales de Thèbes donnent, à côté des noms propres, des portraits fort ressemblants: teint blanc et rose, cheveux châtains ou blonds. Les grands bas-reliefs de Médinet-Abou représentent les Caramans et Gédrosiens, la tête couverte d'une peau de cheval avec crinières et oreilles (782). Les branches encore sauvages de la race des Scythes, nos propres aïeux du midi de l'Europe, sont reproduites avec une exactitude que notre amour-propre pourrait accuser d'épigramme, si l'ironie était admissible dans le caractère sérieux de la caste sacerdotale égyptienne; si la moquerie pouvait avoir accès auprès de la double solennité des Pharaons et des tombeaux.

Josèphe, qui a rapproché Gètes et Scythes, les assimile tous deux à Gog et Magog. Le nom de Hiksos, donné par cet historien aux pasteurs, contient, prononcé à l'orientale, le nom national des Scythes, Schotz (783), et le nom de Hik, encore aujourd'hui porté par une des plus belles nations du Caucase, les Arméniens. Diodore fait expressément passer les Scythes par l'Arménie et l'Ibérie. Les pasteurs avaient laissé quelques-uns des leurs en Palestine. Les Anaké d'Hébron s'appelaient Titans ou Géants; leur nom et leur taille grandie par la peur effrayèrent les espions envoyés pour reconnaître la terre promise.

Les annales carthaginoises consultées et citées par Salluste sous le titre de bibliothèque du roi Hyemsal peuplent le nord de l'Afrique de Mèdes, de Perses, d'Arméniens, conduits par plusieurs hercules, c'est-à-dire par les Géants ou Titans. L'Atlas offre encore aujourd'hui la race kabyle qui, par sa vieille langue et ses traits kouschites, descend des Chananéens exilés après la conquête juive. Les Scythes ont pu s'y mêler par diverses routes: par le littoral de Barca après l'expulsion des pasteurs; par la navigation qui rapproche bien davantage la Cyrénaïque de la Crète, de l'Archipel, de la Thrace et de l'Asie-Mineure. Les Phéniciens ont, fort anciennement, sillonné cette mer, et comme l'a fort bien noté Volney, leurs navires auront jeté à Carthage et à leurs autres colonies des aventuriers ramassés partout.

Le commerce a pu, même avant ces temps reculés, occuper directement la race scythe, mais dans des lieux plus voisins de son origine. Hérodote dit que les Bactriens et les Messagètes avaient beaucoup d'or; Volney le tire des mines de Sibérie et le fait échanger dans un trafic entre la Caspienne et l'Océan indien par l'Indus et l'Oxus. Un autre fleuve de la Sogdiane, le Yaxarte, abreuve les troupeaux et peut-être fait flotter de grossières embarcations des Scythes ou Saces que Ptolémée identifie aux Curètes ou Crétois et aux Gomériens sortis d'une ville de Ghomer, en Bactriane. La Bible nomme un Ghomer petit-fils de Japhet. Ces deux limites éloignées, le mont Imaüs

(782) *Voy.* HÉRODOTE, t. IV., trad. de Larcher.
(783) Prononciation adoptée par les hébraïsans, et notamment Mgr. Wiseman, qui écrit en anglais *shes.*

et la Crète assignées à la même race préjugent l'occupation des points intermédiaires, l'Asie Mineure, la Thrace et tout le littoral de l'Euxin. En effet, la *Chronique* d'Eusèbe raconte une expédition des Cimmériens ou Gomériens, et des Amazones, vers l'an 1706 avant Jésus-Christ.

Strabon assimile aux Gètes, prononciation adoucie des Scythes ou Schytes, les Thraces à qui les Grecs-Pélasges de l'intérieur doivent une partie de leur éducation : Thamyris, Orphée et Musée en sont sortis un ou deux siècles avant la guerre de Troie. Le grand poëte, chantre de cette guerre, désigne les nations thraces-scythes par le nom collectif de Mysiens. Les Bébrices, Bryges, Phrygiens, Thyniens, Bythiniens, Médo-Bythiniens appartiennent à cette grande famille et remplissent de leur remuante activité les deux côtés de l'Hellespont et de l'Euxin. Au nord, les Taures, Touraniens ou Thraces-Cimmériens occupaient les Chersonèses auxquelles ils avaient donné le nom de Tauride et de Cimmérie. La grande invasion des Scythes nomades. assignée par Hérodote à l'an 630 avant notre ère, fait réfugier les Taures dans leurs montagnes. L'Asie Mineure et la Syrie sont également envahies par un autre flot de Scythes qui semblent vouloir recommencer l'expédition des pasteurs : le pharaon Psammetik arrive à temps pour les arrêter.

Hérodote fait fuir les Cimmériens vers l'Orient, mais Possidonius, soutenu depuis par Fréret, a objecté que, par cette voie, la retraite était coupée par deux fleuves profonds, le Borysthène et l'Hypanis, enfin par un bras de mer, le Bosphore Cimmérien, de l'autre côté duquel ils auraient encore rencontré les Scythes. Il est plus rationnel de faire fuir les Cimmériens au nord-ouest vers la mer Baltique, où l'antiquité place de très-bonne heure des peuples de même nom et de même race, Celtes, Cimmériens, Cimbres.

Un historien qui soutient dignement un des beaux noms de notre littérature moderne a rattaché à cette émigration cimmérienne le mouvement expansif des Gaulois de Sigovèse et de Bellovèse, inquiétés dans la possession des Gaules. Il était alors plus facile et peut-être plus glorieux de chercher une nouvelle patrie que de défendre l'ancienne.

On peut dire que cette agitation de peuples celtes et germains immigrants et émigrants, fuyards d'un côté, agresseurs de l'autre, a duré avec toute certitude historique pendant douze siècles, six avant, six après notre ère. Dans la crise finale qui brise l'empire romain d'Occident, les Barbares forment une chaîne continue d'Asie en Europe, du Volga à la Loire; que dis-je? Au Tage, au Bétis, à l'Atlas! D'Orient en Occident, les mouvements se propagent. C'est un océan houleux, où une vague pousse l'autre vague. Le génie de Stilicon soutenu par les Francs et les Allemands n'arrêtera que quelques années ce débordement de Quades, Marcomans, Burgondes, Alains, Gépides, Vandales poussés par les Goths de la Pannonie, à qui d'autres tribus gothiques ont ricoché l'inquiétude qu'elles ont reçue des Huns, race bigarrée, refoulée elle-même par des races mongoles.

Tous ces peuples, à l'exception de quelques tribus des Huns, sont de même apparence physique, et peu s'en faut de même langue, induction précieuse pour le corollaire que j'ai maintenant à cœur de dégager, à savoir que les nations gothiques sont sorties, non pas seulement de la Scythie, mais du premier peuple scythe.

Bien que l'histoire ne mentionne les Goths qu'au premier siècle, il n'est pas impossible de les reconnaître sous le nom de ces Cotini trouvés en Baltique quatre siècles avant par Pythéas, le navigateur massaliote. Le savant Suhm, surnommé le Varron danois, a trouvé dans les annales islandaises, remontant au IIIe siècle avant Jésus-Christ, des Goths continentaux entre l'Oder et la Vistule, des Goths insulaires dans la Scandinavie. C'étaient donc les aïeux des ***Gutæ*** ou ***Yutæ***, Scandinaves de Ptolémée, ***Gythones***, de la Vistule, Guthonés et Gothones que Pline et Tacite placent aux bords de l'Oder. Si le nom d'Aosthini, porté par quelques-unes de leurs tribus, n'est pas une corruption du mot *Scythe*, le mot Gète, tant de fois assimilé à Scythe, ne peut être méconnu pour une très-légère variante de Goth. ***Tschoude*** ou Youtoun des anciens Sayas qui ressemble fort à tous les trois est le nom d'une branche considérable de la race Slave que tous les autres caractères assimilent aussi à la famille scythe dont elle fit partie sous le nom de Thraces, Sarmates, Bastarnes, Illyriens.

Joud est une région montagneuse de l'Inde où le colonel Tod a trouvé des nomades appelés *Jit* et qu'il fait descendre des Scythes aussi bien que les Radjpout. Le moderne ***Deutsch*** ou Teutsch, prononciation confuse de Gète, ressemble bien davantage à Tagik, nom des Persans sédentaires et de plusieurs tribus d'Uzbeks et de Thibétains.

Les combinaisons étymologiques se prêtent à retrouver Scythe jusque dans Celte, qui, prononcé à l'italienne, se rapproche de Gète. Tchielte, Celte, Galate, Scolote (784), Scythe sont plus génériques et plus anciens que Gaël ou Galle; on peut en croire Hérodote, Possidonius et César, malgré les savantes objections de M. Thierry. La parenté des deux races celte et scythe a été suffisamment établie par Pelloutier, après Arabon et Ptolémée, qui appelèrent les Celtes : Saces, Tytans, Celto-Scythes; après Tacite, Pline, Procope qui ont uni Celtes et Goths aux Scythes par tous les caractères physiques; et après tous les historiens qui les avaient identifiés par les mœurs.

Encore aujourd'hui l'idée de Scythes se confond dans notre esprit avec celle de Tartares, peuples nomades qui se déplacent

(784) HÉRODOTE, POSSIDONIUS, CÉSAR

sans regret: pasteurs qui peuvent se déplacer bien loin, car ils portent avec eux leur richesse et leur nourriture. Ce qui s'appelle Tartarie sur les cartes modernes, est le lieu où se centralisèrent les Scythes de l'antiquité. Les *Chaty* de Ptolémée, le *Chataï* du moyen âge rappellent parfaitement le nom des *Schéto* ou pasteurs conquérants d'Egypte. Beaucoup de Tartares sont de pure race scythe et ont conservé les mœurs de leurs aïeux, sauf les modifications apportées par les religions chrétiennes, lamaïques, musulmanes.

La Scythie de Ptolémée ou Asie centrale a été envahie par des Mongols basanés qui ont un peu mélangé le sang et l'aspect des Tartares, leurs voisins. Ce mouvement est de vieille date, car les nomades cuivrés, camus et rasés ont été bien décrits par Hérodote sous le nom d'Argypéens.

Aristote paraît en avoir fait la troisième espèce humaine sous le nom de Thrace; les Ethiopiens ou nègres et les Scythes ou blancs étaient les deux autres espèces. Mais Hérodote et Aristote ont en vue une Scythie bien plus occidentale que celle de Ptolémée. Ephorus, de Cumes, contemporain d'Aristote, avait déjà classé les races humaines: les Indiens au levant, les Ethiopiens au couchant d hiver; les Celtes au couchant d'été, les Scythes, au levant d'été. Malte-Brun, grand partisan des autochtones, voit là l'origine du *rêve* des antiquaires qui tirent tous les peuples européens de la race celte! Malte-Brun a vécu assez pour voir élargir le rêve, puisque les Celtes et Germains ont été rapportés à la race indienne. Et lui-même a confessé qu'il était au moins un pays sans autochtones, puisqu'il affirme que les îles Açores étaient entièrement vides d'habitants quand les Portugais y arrivèrent.

Les Scythes d'Hippocrate étaient des Gètes qu'Abel Rémusat assimile aux Goths et dont il a suivi les traces dans des temps fort anciens et dans une Asie très-reculée. Il y a encore aujourd'hui au Précop des Tartares qui parlent le tudesque d'Athanaric et d'Ulphilas. Hérodote qui visita la Scythie, au delà de l'Ister et du Borysthène, énumère et classe géographiquement plusieurs familles de Scythes, tantôt par leurs noms de tribus, tantôt par les sobriquets tirés des costumes, des mœurs, des apparences physiques: Callipèdes, Ægypodes, Arimaspes, Alazons, Neuzes, Obliopolites, Androphages, Budins, Tissagètes, Irques.

A la place de ce dernier nom, Pomponius Méla a lu Turkoi, Turcs; et la science moderne a approuvé cette variante. Les Turcs sont une des nations les plus considérables et les plus anciennes de la Tartarie. Ils rattachent leur origine au Taghorma de l'Ecriture si justement identifié au Targitaos, fils de Japhet ou Jupiter. Ses trois fils, Lipoxaïs, Arpoxaïs et Colaxaïs triple terminaison où Pelloutier avait cherché le tudesque *sohn* (fils), sont arrangés par les Tartares en trois frères décorés du titre de khan. Oghuz-khan qui correspond à Arpoxaïs et qui est contemporain d'Abraham a quelques traits de Déjocès, le Mède ou Jemschid des Arians; il rappelle Nemrod par sa passion pour la chasse. On retrouve là d'anciens souvenirs de relations avec les peuples civilisés du Caucase méridional d'où le roi Cyaxare envoyait des enfants mèdes chez les peuples scythes pour avoir des interprètes bien versés dans la langue de ces voisins.

Mais le gros de la nation turque paraît s'être développé davantage vers l'Altaï, grand plateau entre le lac Aral et la Chine, la Boukharie et la Sibérie. C'est de là que les tribus se sont répandues à l'ouest et au midi sous le nom d'Ouigours, Turkomans, Uzbeks, Bouides, Seljoukides, Ottomans. La race turque, bien connue des Chinois sous le nom de Tuku, et sous le sobriquet de têtes jaunes fut mêlée aux expéditions des Huns à cheveux noirs et à teint bronzé, à peu près comme nous avons vu de nos jours arriver des mêmes régions, des nuées de Cosaques blonds avec quelques hordes de Kalmouks, véritables fils de Huns. Seulement la race mongole, quoique en minorité, avait fourni le chef de l'expédition, Attila. La terreur occasionnée par l'invasion des Huns tenait d'abord à leur cruauté, ensuite à l'habileté guerrière et équestre de ces barbares.

Par ce dernier point, c'était la reproduction à quinze siècles d'intervalle de l'émotion occasionnée à la race pélasge hellène, par la première apparition de Scythes montés à cheval. Cet exercice est une acquisition comparativement récente, puisque l'Iliade n'emploie les chevaux qu'attelés aux chars de guerre. Lorsque les Thessaliens virent des hommes montés sur le cheval lui-même, leur étonnement et leur effroi imaginèrent la fable des monstres appelés Centaures et Lapithes. L'éducation du cheval à ce dernier degré peut amener un changement profond dans les mœurs et la condition d'un peuple. On l'a vu pour les tribus américaines qui ont adopté le cheval espagnol. Les Scythes touraniens ou arians purent en éprouver une juste fierté, et cette fierté put aller jusqu'à modifier le nom de quelque tribu, peut-être d'une nation entière, comme un érudit (785) a cru l'entrevoir dans le changement du nom des *Céphènes* en celui de Perses. La moitié des peuples, au moins, a commencé par s'appeler guerrier, brillant, terrible, brave (786). Ombre qui signifie *vir* en espagnol, est le nom des Ombres ou Ambrons de la vieille Gaule Transalpine et Cisalpine. Slave, d'où nous avons tiré esclave, n'a-t-il pas commencé par signifier glorieux ou gloire.

Comme la division du travail tout entier devait se trouver dans cette race scythe aux tribus si nombreuses, aux facultés si complexes, le lot humble de l'agriculture

(785) LECLERC, *Remarques sur Hésiode*, dans les Notes de Larcher.

(786) E. SALVERTE, *Essai sur les noms propres.*

tomba un peu prématurément aux Slaves Finnois, bientôt asservis par les Suèdes Warègues ou par d'autres Warègues, Russes issus des Roxolans. Au nord, les Slaves furent asservis par les Germains; les Slaves méridionaux par les Maggiars, compagnons des Huns, des Awares et représentés encore au Volga et au Tobolk-Jaik par des Tartares parlant une langue très-ressemblante au hongrois.

Le lot guerrier longtemps continué par l'Ichtoglan turc qui parade encore dans ses cérémonies publiques, la *sagare* ou double hache scythe semble s'éteindre dans la volupté; le musulman a conservé les bains d'étuve aux lieux mêmes où Médée les importa jadis; il mêle la rêverie de l'opium à l'ivresse que ses aïeux les Hyperboréens et Budins se procuraient avec le chanvre (787).

La géographie ancienne, assez peu précise pour le monde grec et romain, put assigner vaguement aux Scythes les environs de la mer Caspienne et de l'Euxin; aux Gomériens, aux Celtes, aux Gaulois les bouches du Danube, les Gaules, la forêt Hercynienne. C'était la même race à des stations diverses, ayant fait un pas de plus vers le midi pour chercher du soleil et de l'agriculture; vers l'occident pour chercher du vide et des pâturages; ayant modifié ses mœurs par une industrie, une arme nouvelle, l'éducation du cheval; ayant modifié son nom par une épithète orgueilleuse, par le nom d'un chef illustre, d'une tribu vaillante. Lorsqu'une chaîne de montagnes, un fleuve profond, un bras de mer, une tribu passée à l'état de nation arrêtait la marche des nomades, il fallait bien faire halte, rétrograder, fuir, combattre, chercher passage à droite, à gauche. Ces *recours* furent plus fréquents et plus obligés quand la race eut rencontré l'Océan aux finistères scandinaves, gaulois, ibériques, africains. Ces effets par cette cause seraient reconnaissables aux lueurs de l'histoire d'Europe, quand même la philologie n'eût pas révélé le plus curieux mot de cette énigme complexe en retrouvant la vieille langue de l'Inde dans tous les dialectes celtiques!

Les nations de l'Europe moderne sont le produit incontesté de la distribution et superposition du dernier flot de Scythes, sous le nom de Germains et de Slaves. Ils recouvraient un flot antérieur arrivé d'une façon pareille et du même pays, puisqu'il se composait de Cimmériens, de Gaulois, de Celtes (788). Ne demeure-t-on pas fidèle à toutes les lois de l'analogie, en étendant à quelques siècles très-obscurs et très-éloignés le mécanisme qu'ont vu appliquer vingt siècles de suite! En expliquant par le trouble des traditions orales et par un peu d'orgueil national les prétentions d'autochtones, d'aborigènes, d'enfants du terroir, arborées par tant de peuples d'Europe, acceptées par quelques historiens!

Lorsque les Gaulois-Ombres se répandent dans le bassin du Pô douze siècles avant Jésus-Christ, ils le trouvent occupé par des Sicules qui se disent originaires du sol, en oubliant qu'ils sont arrivés par la même route après avoir été chassés par les Lygiens ou Lygures! Caton appelle autochtones les peuples du Latium, et Denys d'Halicarnasse nous apprend que ces autochtones étaient venus d'Arcadie. Les Arcadiens, race têtue et stationnaire, étaient des Pélasges comme les Crétois, les Itales, les Osques, les Cariens, les Phrygiens-Mysiens et par conséquent comme les Thraces. Un peu de civilisation spontanée hâtée par le beau climat du littoral de la Méditerranée leur avait donné de l'aversion pour les étrangers qui finirent cependant par séduire les Pélasges grecs et les régénérer sous le nom d'Hellènes.

Il serait superflu de reprendre ici les preuves de l'identité des Pélasges avec les Hellènes et des Pélasges avec les Celtes, après les travaux de Fréret, Niébuhr, de Brotonne, Michelet, Am. Thierry. Le druidisme est définitivement rapporté aux mystères pélasgiques de Samothrace; les souvenirs de l'Asie ne sont pas encore effacés dans les dernières traditions des peuples gaéliques d'Erin et d'Albion (789).

La nation ibère, divisée, quinze siècles avant Jésus-Christ, par des incursions gauloises qui finirent par l'occulter entièrement, survit encore aujourd'hui dans l'idiome basque, vestige aussi curieux que les langues celtiques. Les secours ou les embarras que l'idiome basque peut donner à l'Ethnographie regardent l'article où nous étudions les langues. (*Voy.* ABORIGÈNES.) Ce n'est pas non plus ici le lieu de considérer l'apparence physique d'un peuple réduit à de faibles débris après des mélanges continuels avec d'autres peuples. Par le même motif ses traditions historiques et religieuses ont perdu leur originalité: le plus ancien monument de la langue basque a trait à une attaque romaine du temps d'Auguste (790). Toutefois l'induction poussée par les probabilités et les preuves permet, ce me semble, de considérer dans les Ibères le flot le plus ancien de l'invasion primitive de l'Europe par les Celtes ou Scythes asiatiques.

Le rameau ibère était un peu mêlé de sang chamite ou sémite, puisqu'on le rapporte à une émigration chaldéenne. La plu-

(787) HÉRODOTE; Larcher. Encore aujourd'hui, on fait en Orient, avec le chanvre, une liqueur fortement enivrante nommée *bang*. *Voy.* le *Mémoire sur la religion musulmane dans l'Inde*, par M. GARCIN DE TASSY. M. Silvestre de Sacy a mis hors de doute que les assassins du mont Liban tiraient leurs noms du *hachich*, liqueur enivrante identique au *bang*.

(788) Il faut lire, dans le livre de M. de Brotonne, l'enchaînement des trois couches scythes. Cette thèse est la plus belle partie de son livre, et la mieux prouvée.

(789) Am. THIERRY, *Histoire des Gaulois*, Introduction.

(790) FAURIEL, *Histoire de la Gaule méridionale*. Notes.

part des anciens auteurs ont établi la parenté des Ibères d'Asie et d'Europe par l'incertitude même des origines qu'ils leur assignaient; les uns (791) tirant de l'Occident les Ibères de la mer Noire; les autres (792) assignant une origine asiatique aux Ibères d'Espagne. Le nom est reconnaissable à travers ses modifications diverses, Heber en Chaldée, Ibère en Espagne, Hiberne en Irlande, Berbère le long de l'Atlas; peut-être jusque dans le Breid-Zad (Eber-Zadé, fils d'Eber) de l'Amérique. Nous avons déjà remarqué le même éparpillement dans le temps et l'espace pour les noms scythes : on aurait tort d'en être surpris; il serait bien plus étrange que de si longues et de si lentes migrations n'eussent pas laissé trace de leur passage ou de leur séjour.

L'Europe fut donc primitivement peuplée principalement par le nord de la Méditerranée avec quelques affluents japheto-sémites qui cheminaient par les îles et le long de l'Asie. Les deux courants se rencontrèrent dans ces mêmes îles, en Espagne, dans l'Armorique. Les Ibères ou Celtibères, Turdétains, Sicanes, Aquitains, Lyges ou Ligures ne seraient donc que les premiers émigrés du Caucase, les enfants perdus des Gaëls, ayant droit à ce nom d'indigènes concédé par Ammien Marcelin, mais y ayant droit seulement à titre de premier occupant d'un pays vide.

Tous les historiens qui ne croient pas délibérément à la création spontanée des hommes sur chaque point de la terre ont laissé cette équivoque pendante à leurs assertions d'autochtone ou aborigène. Mais à ceux-là même qui avaient fait des professions de foi explicites sur la multiplicité primitive des espèces et des langues, il est arrivé d'émettre, au nom du bon sens pratique, des hypothèses qui infirmaient singulièrement leur dogme épicurien. Je lis dans Niébuhr ce précieux apothegme (793): « Dans les traditions obscures le même peuple apparaît tour à tour comme envahissant et comme chassé. » Il est impossible de formuler avec plus de sagacité le mécanisme des immigrations. Un peuple, une tribu même ne se déplacent pas sans envoyer en avant quelques éclaireurs. Les aventuriers et les aventureux précèdent le gros de la nation. L'armée française conquérante d'Alger en 1830 trouva à la Calle une colonie française datant au moins du roi René, puisqu'elle parlait le patois provençal. Penn rencontra les Anglais en Amérique! Chez les peuples dépourvus d'industrie et d'unité, le schisme et le départ d'une tribu qui va chercher fortune, indépendance, sont événements fréquents et bientôt oubliés. Qu'une émigration rencontre au bout de plusieurs siècles les neveux de ces émigrés primitifs, il suffira de très-légères altérations de mœurs, de costumes, de langage, pour que colons et métropolitains aient peine à se reconnaître et surtout pour qu'ils aient peine à s'accommoder sans combat.

Partout donc, le nom d'autochtone ne désigne que les premiers arrivés. Eux-mêmes ou les masses desquelles ils s'étaient séparés conservent le souvenir de la migration, quand ils possèdent les moyens de rendre ces souvenirs durables. Mais lorsque ni la ruche, ni l'essaim n'ont possédé ces moyens, l'essaim a pu se dégrader bientôt jusqu'à oublier même la plus grossière industrie du sauvage. Les insulaires qui avaient perdu l'usage du feu et des nombres se servaient encore d'arcs et de flèches. Les nègres de la Nouvelle-Hollande ont conservé les nombres et le feu en oubliant l'arc. L'arc et le feu aussi bien que les nombres et surtout une langue sont les preuves traditionnelles d'une ancienne parenté avec des peuples plus instruits.

Chez les Ibères, la langue et les mœurs avaient pu être modifiées de très-bonne heure par le contact des peuples de l'Afrique et de la Méditerranée (794). Nous avons déjà indiqué ces chemins du Caucase comme plus courts que le nord de l'Euxin et la vallée du Danube, surtout après que les Phéniciens eurent facilité les communications par leurs vaisseaux et les eurent intéressées par leur commerce. Il y eut dans les trois péninsules et dans les îles de la Méditerranée un mélange des races de Sem et de Japhet, mélange encore visible dans les traits et dans la langue des Espagnols. La conquête arabe l'a retrempé, mais elle n'en eut pas l'initiative. Treize siècles avant notre ère, les Phéniciens maîtres de tout le littoral de la Méditerranée avaient passé le détroit de Calpé et d'Abyla, creusaient des ports, traçaient des routes, exploitaient des mines dans la Gaule méridionale. Peu après les Pélasges et Gaëls ombriens d'Italie recevaient des Lydiens (795) et des Grecs d'Orient, les arts, l'alphabet et les religions dès longtemps apportés par Inachus, Cécrops, Cadmus et Danaüs.

Rien n'est plus favorable à l'humanité que ce frottement des civilisations et des races : l'enthousiasme allemand l'oublie un peu lorsque, tout fier d'avoir reconstruit les annales du monde, il pare sa race du titre d'indo-germanique ! La prétention est un peu étroite malgré la longueur du titre : aucune allusion aux éducateurs chamites;

(791) STRABON, DENIS, PÉRIÉGÈTE, SOCRATE le Schol., E. DE CÉSARÉE.

(792) VARRON, dans PLINE.

(793) NIEBUHR, *Histoire romaine*, traduite par Golbéry.

(794) DE HUMBOLDT, MICHELET.

(795) Les Lydiens, selon Hérodote, avaient tout inventé avant les Grecs. On ne pouvait mieux caractériser les peuples Chamites, frères des Phéniciens et Egyptiens, dont l'éducation fut si précoce et si rapide. (Cf. Charles LENORMANT, *Cours d'histoire ancienne*. Voy. aussi *Pérégrinations en Orient, Descriptions des tombes étrusques*, de CORNETTO. Ce ne sont pas seulement les traditions de l'art égyptien qui sont manifestées dans ces curieux monuments; les races Chamites y sont aussi clairement reconnaissables.

les frères aînés, les Celtes qui y sont soigneusement oubliés; les aïeux scythes remontent à l'Indou. Autant valait l'arbre généalogique de leurs barons du moyen âge, arrivant toujours à Adam ! Comment la philologie qui, à l'heure qu'il est, peut rapprocher avec bonheur tant de noms anciens et modernes (796), comment cette science nationale et patriote n'a-t-elle pas fermé en un cercle complet les traditions du passé et du présent en rapprochant Titans et Teutons. *Saxes* et *Saxons* de l'Allemagne, *Sakes* de la grande Scythie et *Saces* excommuniés du livre de Menou !

SEIGLE (*Secale cereale*). — Cette céréale ne paraît point avoir été inconnue aux anciens. Gallien dit avoir vu, en Thrace et dans la Macédoine, un grain nommé *briza*, qui donnait un grain noir et de mauvaise qualité; comme ensuite il ajoute que ce grain ressemble à une espèce d'épeautre, on ne peut pas attacher une trop grande valeur à ce passage (796*). La *petite épeautre* ou *froment locar* (*triticum monococcum*) donne un pain brun foncé. Gallien ajoute ensuite que le pain et la farine du τίφη sont d'une qualité inférieure à celle de l'ὄλυρα. Ainsi le *triticum monococcum* ou petite épeautre pourrait bien être le τίφη; peut-être aussi sera-t-il le *zeopyrum*, que Gallien dit être une céréale cultivée en Bithynie, et qui tient le milieu entre le froment et le *briza*, car le pain qu'on en obtient est autant supérieur en qualité au pain de *briza* qu'il est inférieur à celui que donne *le froment*. Le mot *secale* ne se rencontre chez les auteurs latins que dans Pline (*l.* XVIII, *c.* 16), qui le cite dans l'énumération des plantes fourragères. Il ne dit pas que le pain qu'on en faisait fût noir, mais que c'était un grain noir; on ne peut donc conjecturer que c'était un froment noir, une épeautre ou une orge noire. Mais on ne peut guère s'arrêter à ce que dit un écrivain aussi obscur que Pline dans sa rédaction, et qui confond tout ensemble. Marschal de Biberstein a cru d'abord avoir trouvé le seigle à l'état sauvage dans la steppe caucasique de la mer Caspienne; mais ensuite il a changé d'opinion quand il a vu que les épis se brisaient près de l'articulation; il a donné alors à cette graminée le nom de *secale fragile*. Ce seigle croît spontanément dans tout le sud-est de l'Europe, jusqu'à Charkow. Gussoe a trouvé sur les montagnes de la Sicile une espèce analogue, le *secale montanum;* et c'est peut-être cette découverte qui a été la cause de tout ce qu'on a débité sur les céréales sauvages de la Sicile.

SÉMINOLES. *Voy.* ALLÉGHANIENS.

SÉMITIQUE, famille du rameau araméen de la race humaine blanche. Population 20,500,000. Comprend les Arabes, les Juifs, les Syriens. — Les nations sémitiques ou syro-arabes occupaient une région de l'Asie intermédiaire à celles qu'habitaient d'une part la race égytienne, de l'autre les races indo-européennes : d'ailleurs elles différaient de ces deux races par leurs caractères physiques et moraux. Suivant d'anciennes autorités citées par Strabon, et qui ont paru à Bochart et Heeren tout à fait dignes de crédit, le domaine de ces nations s'étendait vers le nord jusqu'au Pont-Euxin, comprenant le pays des Cappadociens, nommés par les Grecs, au temps d'Hérodote, *Leuco-Syri*, ou Syriens blancs; à l'est, il confinait avec l'Arménie et la Perse, et plus au midi, il s'étendait jusqu'à l'Océan indien, comprenant les pays arrosés par les grandes rivières de la Mésopotamie; enfin la Syrie, la Palestine et l'Arabie formaient ses parties orientales et méridionales. Cependant il conviendrait peut-être d'y comprendre encore quelques portions de l'Afrique, qui paraissent avoir été colonisées dans des temps fort reculés par des peuples parlant des dialectes de la langue syro-arabe.

Entre toutes ces nations, si différentes de mœurs, dont les unes sont nomades, les autres agricoles, d'autres manufacturières et commerçantes, il existe un lien commun, c'est celui du langage. Ce langage si remarquable, si complétement différent de tous les autres idiomes humains, en même temps qu'il établit la liaison entre les diverses nations qui le parlent, nous donne un moyen sûr et commode pour les distinguer entre elles, pour les répartir en groupes.

Les langues parlées par les nations anciennes et modernes appartenant à cette famille peuvent être divisées en quatre classes, correspondant à quatre embranchements principaux, savoir :

1° La branche septentrionale et orientale, appelée araméenne ou syrienne. La langue qu'elle parlait dans les anciens temps se trouve dans le syriaque des versions de l'Ancien Testament et le chaldéen des dernières parties de ce livre et des *Targums* ou paraphrases. Si les Cappadociens étaient en effet des Syriens, comme nous le supposons, c'était assurément là leur idiome. C'était aussi, suivant toute apparence, celui des anciens Hébreux, jusqu'au moment où les Abramides occupèrent la terre promise de Chanaan, et adoptèrent des premiers habitants de ce pays le chananéen ou hébreu propre.

Plusieurs écrivains allemands, particulièrement Michaëlis et Schloezer, ont supposé que les Chaldéens ou Chasdims étaient un peuple distinct des Assyriens et des Syriens, et que la Chaldée primitive était une région située au nord de la Syrie et de la Mésopotamie. Les Chaldéens, ou plutôt le-

(796) Par exemple : Ibères de Georgie et d'Espagne, Bébrikes d'Ionie et des Gaules, Calédonia, Ecosse et Calydon, forêt et ville d'Eolie; Albion et Albanie; belge et pélage, bolgue et volsque. Au contraire, le professeur Rask a voulu faire prévaloir la dénomination du scythe pour les nations supposées distinctes de la race indo-germanique.

(796*) *De aliment. facult.*, l. I, c. 13, p. 310, édit. Kühn

Chasdims, sont souvent mentionnés par les écrivains sacrés dans les dernières périodes des dynasties royales de Judas et de Samarie comme étant un peuple guerrier du Nord. Les écrivains grecs rattachent les Chaldéens aux Carduchi et aux Chalybes, peuples montagnards et barbares qui occupaient quelques parties de la haute région du Kurdistan, et dont les premiers ne commencèrent à être connus des Européens que par l'opposition qu'ils firent à la retraite de Xénophon. Michaëlis pense que ces Chasdims montagnards, qu'il suppose ne point appartenir à la race sémitique, mais avoir été une tribu scythe ou peut-être slave, firent une invasion dans les plaines de la Mésopotamie, vers le temps d'Isaïe, et que là ils établirent un nouvel empire qui fut celui des derniers souverains chaldéens ou babyloniens; cette hypothèse du célèbre orientaliste n'est soutenue par aucune preuve historique de quelque valeur, et semble reposer uniquement sur un petit nombre d'interprétations fort hasardées des noms de certains souverains babyloniens (797).

2° L'hébreu, le chananéen ou le phénicien (car c'est la même langue ou peu s'en faut), ainsi que Gésenius l'a prouvé, fut parlé par les Hébreux, depuis le moment où ils l'adoptèrent à leur arrivée en Palestine, jusqu'à l'époque de la captivité de Babylone, époque à laquelle on suppose qu'ils le changèrent pour le chaldéen, ou qu'ils revinrent à l'usage d'un dialecte plus rapproché de celui qu'ils parlaient avant Abraham. Ce langage était peut-être, avec de légères différences, celui des Etats de Tyr et de Sidon, de Carthage et des colonies carthaginoises. Gésenius suppose même que la langue numide était un hébreu pur ou presque pur. Il faut remarquer que l'on n'a découvert aucune trace d'inscriptions phéniciennes au nord des colonnes d'Hercule, et Gésenius déclare positivement qu'il n'existe aucune preuve des prétendues colonisations que les Phéniciens auraient, au dire de plusieurs historiens et antiquaires du siècle dernier, fondées sur divers points des côtes européennes.

3° La troisième division des dialectes syro-arabes se compose des idiomes arabes proprement dits comprenant le maugrebin, ou l'arabe occidental.

4° Un quatrième langage appartenant à la souche syro-arabe paraît avoir été découvert dernièrement dans la partie méridionale de l'Arabie. M. Fresnel a soutenu que les habitants barbares de Mahrah parlent encore l'idiome qui était en usage à la cour de la reine de Saba, c'est-à-dire le dialecte des Arabes Hhimyarites qui sont les Homérites des Grecs. M. Fresnel, qui a fait des recherches sur les formes de ce langage, le désigne sous le nom d'ekhkili, « nom, dit-il, que se donne à elle-même la noble race qui habite les montagnes de Hhacik, Mirbât et Zhafar, sur la côte méridionale de la péninsule arabique (798). » L'ekhkili, par ses formes, se rapproche plus de l'hébreu et du syriaque que de l'arabe ancien ou moderne, et ce fait confirme jusqu'à un certain point l'assertion des écrivains anciens qui déclarent que des Phéniciens vinrent originairement en Palestine, des bords de la mer Erythréenne ou de l'Océan indien. Les Homérites étaient, nous dit-on, le peuple shémite qui traversa la mer Rouge et fonda le royaume abyssinien d'Axoume ou Axum, où se parlait, dès le temps de Frumentius, et peut-être à une époque fort antérieure, le gheez, qui est l'ancien éthiopien des versions du Vieux Testament et des autres livres sacrés de l'Eglise abyssinienne. L'opinion de M. Fresnel a reçu une puissante confirmation par les découvertes récentes du lieutenant Wellsted et d'autres voyageurs qui ont trouvé, en différentes parties de l'Oman ou Arabie méridionale, des inscriptions dont les caractères diffèrent du *cufic*, c'est-à-dire de la plus ancienne forme de lettres connue parmi les Arabes du nord, tandis qu'ils se rapprochent d'une manière frappante des lettres du gheez. Ces découvertes rendent très-probable l'existence d'un ancien langage voisin du syriaque, de l'hébreu et de l'arabe, mais ayant son caractère propre, langage qui aurait été parlé jadis sur une vaste étendue de pays située au sud des pays occupés par les Arabes proprement dits; peut-être était-ce l'idiome des Arabes cushites, dont la race passe pour être plus ancienne que celle des Joktanides (799) et qui sont alliés de plus près aux Phéniciens ou Canaanites, appartenant, comme ces derniers, aux nations chamites, et non aux shémites, ainsi que nous l'apprennent les généalogies bibliques.

Des différents peuples liés par cette communauté de langage, quelques-uns jadis célèbres sont aujourd'hui presque éteints, tandis que d'autres, répandus au loin sur la face du monde, soit comme des fugitifs persécutés pour leur croyance, soit comme les apôtres victorieux d'une religion triomphante, semblent destinés, par l'énergie de leur esprit indomptable, à durer jusqu'à la fin des temps. La race syriaque existe à peine; son langage survit seulement dans quelques districts, sur les frontières du Kurdistan: partout ailleurs, il s'est perdu par suite de la dénomination arabe. Les Homérites d'Arabie, s'il en existe encore, sont peu connus; quant aux Homérites abyssiniens, ils sont les uniques habitants de la province de Tigré, province située à l'est du Tacazze, et dont l'idiome ressemble encore à l'ancien gheez. Les Arabes qui, par leurs victoires,

(797) MICHAELIS, *Specim. geograph.*, Ext., part. II, p. 80. — SCHLOEZER, *Von den Chaldæern.* (EICHORN'S, *II Repertor für Bibl. und Morgenlaendl. Lit.*, th. 8.) — J.-R. FORSTER'S, *Epistola de Chaldæis.* (MICHAEL., *Spec. geogr. Hebr.*, Ext.) — *Voy.* aussi des remarques d'Adelung sur ce sujet, dans la première partie du *Mithridates oder Allgem.*, par SPRACHENKUNDE.

(798) Articles de M. FRESNEL dans divers numéros du *Nouveau Journal asiatique*; Paris.

(799) Descendants de Joktan, qui, suivant la tradition, est le père des tribus arabes.

ont répandu l'islamisme depuis l'Atlantique jusqu'au Gange, et les Juifs qui se sont disséminés sur tous les points du globe, sont peut-être plus nombreux aujourd'hui que ne l'étaient leurs ancêtres.

Les Juifs ont pris les caractères physiques des nations au milieu desquelles ils ont fait une longue résidence, et pourtant ils peuvent toujours se reconnaître à certains traits particuliers de leur physionomie. Dans les contrées septentrionales de l'Europe, ils ont la peau blanche; les Juifs anglais ont généralement les yeux bleus et les cheveux blonds; dans quelques parties de l'Allemagne, on en voit beaucoup avec la barbe rouge; en Portugal, ils sont basanés. On sait que depuis des temps fort reculés, ils se sont répandus sur un grand nombre de points de l'Asie orientale, en Chine, en Tartarie et dans le nord de l'Inde. Il y en a beaucoup dans les villes de la province de Cochin et dans l'intérieur du Malabar. Des communications mutuelles se conservent entre ces diverses colonies orientales qui paraissent appartenir à une même souche, être le produit d'une même migration; à quelle époque, cependant, cette migration a-t-elle eu lieu? C'est ce qu'on ignore complétement.

Les Juifs établis dans la province de Cochin paraissent y avoir fixé depuis très-longtemps leur résidence. Aujourd'hui ils sont noirs et si complétement semblables, pour le teint, aux indigènes, que le docteur Claudius Buchanan dit qu'il ne pouvait pas toujours les distinguer des Indous (800). Il donne à entendre que la couleur noire des Juifs qui se rencontre dans les différentes parties de l'Inde, pourrait dépendre d'un mélange par mariage avec les Indous; mais il n'y a aucune preuve que cette supposition soit fondée, et au contraire, il est probable que la conservation des Juifs dans ces contrées comme peuple distinct n'est due, là comme ailleurs, qu'à leur constant éloignement de tout mélange avec les indigènes. Les Jésuites qui ont été en Chine disent positivement que les Juifs du Honan, qui se sont établis dans cette contrée depuis bien des siècles, forment toujours une société à part, et ne se marient qu'entre eux (801). Il y a lieu de croire que les anciens habitants juifs de la province de Cochin faisaient partie de la même migration que ceux de la Chine, et il n'est pas probable qu'ils aient différé de leurs frères sous le rapport des relations avec les indigènes.

Caractères physiques des Arabes. Les Arabes sont en partie pasteurs, ou, comme on dit dans leur langue, Ebn-el-Arab, et Bedauwi (d'où les Européens ont fait le mot Bédouin), en partie cultivateurs ou *felahin*, en partie *huddri*, c'est-à-dire habitants des villes. Les Arabes agriculteurs sont plus grands et plus robustes. Les Bédouins sont minces et grêles. M. Fraser nous assure que chez les vrais Arabes les formes n'ont rien d'athlétique, mais indiquent de l'énergie et de l'activité. « Les hommes des classes supérieures que nous avons eu l'occasion d'observer, tels que les sheiks et leurs famillles, avaient tous le même caractère de figure. Le visage était généralement long et mince, le front peu élevé avec une protubérance arrondie vers le sommet, le nez aquilin, la bouche et le menton fuyants, ce qui donne au profil un contour arrondi plutôt que droit, les yeux enfoncés, noirs et brillants. Leurs membres, grêles et peu musculeux, étaient petits, surtout les mains qui offraient chez quelques-uns une délicatesse presque féminine. La barbe était généralement d'un noir foncé, ou on lui donnait artificiellement cette couleur lorsqu'elle n'était pas naturelle; quelques-uns cependant conservaient leur barbe grise, et nous remarquâmes un vieillard dont la barbe blanche de lait avait été teinte en jaune, ce qui, joint à des yeux bleus, produisait un effet très-singulier. »

M. de Pagès a dépeint les Arabes du désert entre Bassora et Damas. « Ils sont, nous dit-il, très-légers à la course, de moyenne taille, nerveux, maigres, et d'un brun noir; les véritables Bédouins portent leur cheveux et leur barbe, et généralement tous les Arabes portent la barbe qu'ils ont très-fournie; leur figure est allongée; leurs traits sont grands et réguliers; leurs yeux sont grands, secs, noirs et d'une vivacité sombre. Cette physionomie et l'idée qu'on se fait d'eux leur donnent l'air un peu farouche au premier abord; mais on leur trouve bientôt de la noblesse et l'air mâle. J'ai remarqué que les Arabes du milieu du désert avaient les cheveux presque crépus et à peu près de même nature que ceux des nègres. »

La peau, chez les Arabes de la côte du Yemen, est généralement d'un jaune tirant sur le brun, couleur qui évidemment est naturelle à la race, et ne vient pas d'un mélange avec les Africains. Niébuhr nous dit : « que les femmes arabes des contrées basses et exposées aux chaleurs ont naturellement le peau d'un jaune foncé, mais que dans les montagnes on trouve de jolis visages, même parmi les paysannes. »

Les crânes de la race arabe offrent, selon le baron Larrey, le type le plus parfait de la tête humaine.

Ce savant remarque « que les crânes des Arabes ont une forme à peu près sphérique, et que la voûte de cette boîte osseuse présente chez eux une grande élévation.

« La perfectibilité que nous avons reconnue dans tous les organes de la vie intérieure, et dans ceux de la vie de relation chez les Arabes, ajoute M. Larrey, annonce une intelligence innée proportionnée à cette perfectibilité physique et sans doute supérieure, toutes choses égales d'ailleurs, à celle par

(800) Il y a à Mattacheri, ville de Cochin, une colonie particulière de Juifs arrivés dans ce pays à une époque postérieure, et que l'on nomme Juifs de Jérusalem ou Juifs blancs.

(801) Duhalde, *Recueil de voyages d'Asie*, vol. IV, p. 227.

exemple, des peuples du nord de la terre.

« En Égypte, nous avons remarqué que les jeunes individus arabes de l'un et de l'autre sexe imitaient avec une facilité surprenante tous les travaux de nos artistes ou de nos ouvriers. Ils apprenaient également les langues avec une rapidité remarquable. »

« Indépendamment de cette élévation de la voûte du crâne et de sa forme presque sphérique, la surface des mâchoires a une grande étendue et se trouve dans une ligne droite ou perpendiculaire; les orbites, plus évasés qu'on ne l'observe en général sur les crânes des Européens, sont un peu moins inclinés en arrière : les arcades alvéolaires sont peu prononcées et garnies de dents très-blanches et régulières; les dents canines surtout sont peu saillantes, ce qui confirme l'assertion émise par les voyageurs qui ont été à même d'observer le régime des Arabes, portant que ce peuple mange peu et rarement de la viande. Nous nous sommes également convaincus que les os de la tête des individus de cette nation sont plus minces que chez les autres peuples, en leur supposant les mêmes dimensions; ils m'ont aussi paru plus denses, ce qui est indiqué par la plus grande transparence que nous présente cette boîte osseuse (802). »

Le baron Larrey a observé que cette supériorité d'organisation des Arabes ne se manifeste pas seulement dans la conformation de la tête osseuse, mais qu'on l'observe également dans les autres parties du squelette. Ces observations sont importantes, et ne peuvent manquer de nous intéresser, puisqu'elles se rattachent à l'histoire d'une race qui, en y comprenant toutes les branches, et notamment les Hébreux et les Phéniciens, peut être considérée comme la première et la plus grande de toute la famille humaine.

« Nous avons observé encore, dit plus loin le même auteur :

« 1° Que les circonvolutions du cerveau dont la masse est proportionnée à la capacité du crâne, sont plus multipliées, les sillons qui les séparent plus profonds, et les substances qui forment cet organe plus denses ou plus fermes que chez les autres races.

« 2° Le système nerveux, qui part de la moelle allongée et de la moelle épinière, nous a paru être composé de nerfs plus denses que chez les peuples européens en général.

« 3° Le cœur et le système vasculaire artériel présentent une régularité et un développement parfaits

« 4° Les sens des Arabes sont exquis et d'une perfectibilité remarquable; la vue chez eux s'étend fort loin; ils entendent à de très-grandes distances et ils perçoivent les odeurs les plus subtiles; cette perfection se fait remarquer aussi dans tous les organes de la vie intérieure.

« Le système musculaire ou locomoteur est fortement prononcé, et se dessine sensiblement sous la peau : ses fibres sont d'un rouge foncé, fermes et très-élastiques, ce qui explique la force et l'agilité de ce peuple.

« On est loin de trouver cette perfectibilité physique chez les nations mélangées d'une partie de l'Asie, de l'Amérique, et surtout chez celles des parties septentrionales de l'Europe. D'après cela, je me persuade que le berceau du genre humain se trouve dans le pays que nous avons désigné (le pays compris entre la mer Rouge et le golfe Persique, la Méditerranée et l'Océan indien).

« Ces idées générales, dit en terminant le savant médecin, sont le résultat de mes recherches et des observations comparatives que j'ai été dans le cas de faire chez plusieurs nations des quatre parties du monde. »

Si, comme le pense M. Larrey, l'organisation des nations sémitiques est réellement supérieure à celle des autres races humaines, à quelles causes doit-on attribuer cette différence? Le climat de la Palestine et de l'Arabie serait-il plus favorable au développement de l'organisation que celui de tout autre pays? Ou faut-il croire que la supériorité des facultés admise pour les habitants de cette contrée tient à ce qu'elles ont été chez eux plus anciennement cultivées que chez les habitants des pays septentrionaux?

La couleur des Arabes varie selon les différents cantons qu'ils habitent. Volney dit qu'il y a des Bédouins qui sont noirs. Niébuhr et de Pagès nous assurent que la couleur des classes inférieures est généralement d'un brun foncé ou jaunâtre. Selon Burckhardt, dans la portion de la vallée du Nil qui borde la Nubie, les Arabes sont noirs. Ce voyageur a soin de distinguer les Arabes des nègres et des Nubiens. Dans cette même vallée du Nil, au-dessus de Dongola, on trouve les Arabes shegya, dont un voyageur anglais très-distingué nous a donné une excellente description. « La couleur des Arabes shegya, dit M. Waddington, est en général d'un noir de jais, d'un noir pur, brillant, et qui, à mes yeux alors certainement peu prévenus en faveur de cette teinte, parut la plus belle couleur qui pût être choisie pour une créature humaine. Ces hommes se distinguent complétement des nègres, par l'éclat de leur couleur, par la nature de leurs cheveux, par la régularité de leurs traits, par l'expression suave de leurs yeux humides et par la douceur de leur peau qui, à cet égard, ne le cède en rien à celle des Européens. » D'après Burckhardt et Rüppell, il paraîtrait que les Arabes du Nil ne contractent point de mariages avec les indigènes. C'est donc au climat seulement que l'on doit attribuer la noirceur de leur peau.

Dans les pays situés plus au nord, et surtout dans les régions plus élevées, le teint des Arabes est aussi blanc que celui des Européens. Bruce dit : « Les femmes arabes, bien

(802) *Comptes-rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences*, tome VI, page 777 et suivantes.

loin d'être noires, sont quelquefois extrêmement blanches. » Dans un autre passage où il décrit les montagnes de Ruddua, près de Yambo, sur la côte de l'Yemen, montagnes très-hautes, très-escarpées, mais arrosées par d'abondantes sources, couvertes en quelques points d'une belle végétation, et où certaines espèces de fruits se recueillent en grande abondance, il dit : « Les habitants m'assurèrent que dans leur pays l'eau gèle en hiver, et qu'il se trouve parmi eux des hommes dont les cheveux sont roux et les yeux bleus, chose qui ne se voit guère que dans les plus froides montagnes de l'Orient. »

SÉNÉGAMBIE. — On désigne sous le nom de Sénégambie la partie de l'Afrique qui renferme les fleuves de la Gambie et du Sénégal. Ce pays est situé au nord du Kong, qui est une prolongation occidentale de la grande chaîne qui traverse de l'est à l'ouest le continent africain. L'ensemble de cette haute région présente plutôt l'aspect d'un vaste plateau que d'un groupe de montagnes élevées. La Sénégambie présente du côté de la mer et du côté des contrées basses qui la bornent au nord et au sud, trois versants rapides, formés de hautes terrasses et de régions montagneuses. Le versant septentrional renferme de grands cantons très-fertiles qui, avec les vallées parcourues par les grands fleuves qui se dirigent vers l'Océan, constituent la patrie des Mandingos, race qu'il faut compter parmi les plus nombreuses, les plus puissantes et les plus intelligentes des races africaines. Le versant occidental, rafraîchi par les brises qui viennent de l'océan Atlantique, et dont quelques parties, d'ailleurs, ont, en raison de leur élévation, un climat assez froid, est, selon les plus savants géographes modernes (803-4), la terre natale, la première habitation des Foulahs. Le versant méridional des montagnes de Kong, avec le plat pays qui s'étend à leur pied et s'avance jusqu'à la côte, dirigée en ce point de l'ouest à l'est, est la Guinée, le pays des nègres proprement dits, celui où les traits particuliers et les caractères physiques et moraux des races nègres sont développés au plus haut degré.

Je décrirai dans cet article les races sénégambiennes, savoir : les Mandingos, les Iolofs, les Foulahs et quelques autres nations qui habitent les pays voisins.

1° *Les Mandingos.* — Les Mandingos sont remarquables, entre toutes les nations de l'Afrique, par leur industrie et par une énergie de caractère qui les place fort au-dessus des différentes races qui habitent la partie tropicale de ce continent. Ils sont zélés musulmans et s'abstiennent de liqueurs enivrantes. « Les marchands mandingos, parmi lesquels on trouve beaucoup de marabouts ou prêtres, sont, dit Golbéry, des hommes hardis et intelligents. » Ils possèdent une grande influence dans le nord de l'Afrique, et ce sont eux qui font le principal commerce dans ce pays. Mais en même temps qu'ils sont marchands habiles et actifs, les Mandingos sont de laborieux et d'habiles agriculteurs : leurs terres sont très-bien cultivées et ils ont de bonnes races de bœufs, de moutons et de chèvres. C'est un peuple humain et hospitalier.

La couleur des Mandingos est un noir tirant sur le jaune ; sous ce rapport, ils sont très-distincts des Foulahs, qui ont la peau d'un rouge jaunâtre. Pour ce qui est des traits, ils auraient, suivant Golbéry, plus de ressemblance avec les noirs de l'Inde qu'avec ceux de l'Afrique. « Les traits de leur visage sont réguliers ; leur caractère est franc et généreux, et leurs mœurs sont très-douces. Leurs cheveux sont tout à fait laineux. » Park dit que, sous le rapport de la beauté, ils sont inférieurs aux Iolofs, le peuple le plus beau et en même temps le plus noir de toute l'Afrique. Les femmes n'ont chez eux à s'occuper que des soins du ménage ; elles sont d'un caractère gai, ont de l'aisance dans leurs manières, et n'offrent que très-rarement des exemples d'infidélité conjugale. »

Il y a lieu de croire que le peuple d'Iallonkadou, pays situé au delà de celui des Mandingos, est une branche de la même race, et qu'il en est de même des autres nations du haut pays situé à l'est du cap Vert et de Sierra Leone. Parmi ces dernières se trouvent les Sulimaniens, tribus guerrières qui, selon le major Laing, rappelleraient, par beaucoup de leurs coutumes, les anciens Romains.

Dans les contrées basses voisines du cap Vert, est le territoire du Bourb Iolof ou de l'empereur Iolof. Les Iolofs, que les Européens connaissent depuis le XV° siècle, sont des hommes d'un caractère doux et sociable, et qui passent pour être d'une beauté digne de remarque. Leur teint d'un noir foncé est fin et transparent ; leurs traits sont semblables à ceux des Européens, à l'exception des lèvres qui sont un peu plus épaisses.

2° *Des Foulahs.* — Les Foulahs sont une des nations les plus remarquables de l'Afrique, et leur origine est pour l'ethnologie une question du plus haut intérêt. Depuis très-longtemps les Foulahs sont connus des Européens qui font la traite sur la côte occidentale de l'Afrique, et les anciens auteurs qui en parlent les ont toujours compris dans le nombre des nations nègres. De Barros parle du pays montagneux qui avoisine la source de Rio-Grande, comme étant le royaume de Temala, souverain de Fouli, qui régnait en 1534, et faisait la guerre à Mandi-Mansa, roi des Mandingos. Sur les confins de la Sénégambie, près des sources du Rio-Grande et sur la pente ou terrasse qui regarde vers le soleil couchant et est rafraîchie par les courants aériens venant de l'Atlantique, se trouvent les plaines élevées habitées par les Foulahs. Timbu, leur capitale, qui est, comme l'ancienne Rome, une station militaire, le quartier général d'un peuple conquérant

(803-4) Le professeur Karl RITTER.

renferme neuf mille habitants. Elle est environnée en partie par des déserts arides et rocailleux, et en partie par des pâturages élevés qui nourrissent de nombreux troupeaux de moutons et de chèvres, et aussi des bœufs et des chevaux, animaux, pour ainsi dire, inconnus dans les régions plus basses. Les habitants de cette contrée alpestre, qui diffèrent physiquement des hommes du plat pays, sont de laborieux cultivateurs; mais, tel a été leur isolement du reste des hommes, que l'usage de la charrue leur est encore inconnu. Ils forgent le fer, fondent et façonnent l'argent, travaillent avec habileté le cuir et le bois, et fabriquent des étoffes. Ils ont des habitations propres et commodes, et depuis l'introduction de l'islamisme qui leur a été apporté par des marabouts venant du pays des Mandingos, ils ont dans leurs villes des mosquées et des écoles. Leurs armées ont vaincu celles des nations voisines, et ont étendu, nous dit-on, la puissance de Timbu sur un territoire qui a quarante milles géographiques du sud au nord, et soixante-dix-huit de l'est à l'ouest. Le souverain ou l'almamy des Foulahs séjourne à Timbu. Son pays, le Fouta-Diallo, renferme d'autres villes considérables, telles que Temby et Laby; cette dernière est le chef-lieu de la province de Cacondi, pays bien cultivé, qui produit en abondance du riz, des oranges et du maïs.

Le Fouta-Diallo, ou Fouta-Jallo, n'est cependant qu'une partie du territoire qu'occupent maintenant les Foulahs en Afrique. La nation est en effet divisée en un grand nombre de tribus répandues dans tout le pays qui sépare le Sénégal de la Gambie, et dans des contrées situées plus loin vers le sud D'après ce que dit M. Golbéry, ils forment, dans tous les pays compris entre le 4° degré de latitude nord et les frontières du Sénégal, la portion la plus nombreuse de la population Un des principaux états Foulahs et celui où ils ont été d'abord connus des Européens, est le royaume du Siratik ou sultan Foulah, royaume qui comprend une portion notable du pays traversé par la rivière du Sénégal, et qui s'étend depuis les limites de la province de Galam jusqu'au fort Podhor et au lac Cayor. C'est là que les Foulis ou Pholeys furent visités par Jobson, Le Maire et le sieur de Brüe, dans le courant du XVII° siècle, époque où la cour du Siratik déployait une magnificence barbare, il est vrai, mais qui avait quelque chose d'assez frappant, même pour les yeux des Européens. Les Foulahs occupent encore le pays fertile du Bondou près des sources du Nerico, bien que ce pays soit aujourd'hui sous la domination des Mandingos, qui en ont fait la conquête; ils occupent enfin une grande partie de la province de Brouka, à l'est du Bambouk, et de celle de Wasselah, sur le cours supérieur du Niger. Dans la partie orientale de la Sénégambie, près des sources du Sénégal, il y a un district montagneux qui porte le nom de Foula-lou ou désert des Foulahs. Ce district est aujourd'hui habité par des sauvages étrangers à toute espèce de civilisation; mais le nom qu'il porte semble indiquer qu'il est considéré par les nations du voisinage comme le berceau de la race foulah, comme sa demeure primitive.

Les Foulahs de la Sénégambie et les Felathas de l'Afrique centrale appartiennent à une même race; c'est une vérité dont la découverte est due au professeur Vater. Il n'est plus permis aujourd'hui de douter que ces peuples soient deux rameaux sortis d'une même souche; ils ont les mêmes caractères physiques et parlent la même langue.

L'histoire des Felatahs est très-remarquable, et nous rappelle à certains égards, par l'accroissement rapide qu'a pris la puissance de ce peuple dans une partie considérable de l'Afrique, l'histoire des Arabes au temps de Mahomet. Il résulte des renseignements recueillis sur les lieux par l'illustre et malheureux capitaine Clapperton, que les Felatahs sortirent dans l'origine, à l'état de tribus errantes, du pays de Melli, c'est-à-dire de cette portion de pays qui comprend les Etats foulahs de la Sénégambie, le Fouta-Torro, le Fouta-Bondou ou Bondan, et le Fouta-Diallo. Ces Felatahs nomades, comme les hordes de Foulahs voisines du pays des Iolofs, vivaient dans les forêts, ainsi que nous l'avons déjà dit, principalement occupés du soin de leurs troupeaux; ils se répandirent peu à peu par hordes détachées sur une grande partie du Soudan, et comme ils étaient pour les nations de ce pays un objet de dédain, leur accroissement n'était point remarqué. Plusieurs de leurs hordes étaient restées païennes, mais celles qui avaient embrassé l'islamisme devinrent très-zélées pour leur nouvelle religion, et envoyèrent à la Mecque de nombreux pèlerins. Les voyageurs se multipliant parmi elles, beaucoup de Felatahs eurent occasion de visiter les villes des Etats barbaresques. Dans ces nouveaux rapports avec des peuples plus civilisés, leur intelligence se développa; mais leur puissance n'avait pas pris d'extension apparente, parce qu'ils n'étaient pas encore formés en corps de nation. Cette réunion eut lieu à la suite d'une révolution qui s'opéra subitement dans leurs habitudes et dans leur caractère, révolution comparable, à bien des égards, à celle qui se fit chez les Arabes à la première explosion de l'enthousiasme mahométan. L'auteur de cette révolution fut un cheik felatah appelé Othman, mais plus connu sous le nom de Danfodio. Cet homme, qui avait acquis toutes les connaissances que pouvaient communiquer les Arabes de l'Afrique, réussit à persuader à ses compatriotes qu'il était un prophète. Ayant ainsi fondé les bases de sa puissance, il sortit des bois d'Ader ou de Ta fela, et bâtit une ville dans la province de Guber, où les Felatahs se rassemblèrent autour de lui. Repoussé par le peuple de Guber, il fut contraint de revenir avec ses sectateurs dans la province d'A-

der où il bâtit une ville qu'il nomma Soccatou. Cependant ce premier échec n'avait en rien diminué son influence, et de tous côtés les peuples de sa race accouraient autour de lui. Il leur donna des chefs et leur commanda d'aller conquérir le monde, au nom de Dieu et de son prophète qui avaient donné aux Felatahs tout le pays et toutes les richesses des infidèles. Chaque chef avait une bannière blanche; les soldats eux-mêmes reçurent l'ordre de porter des vêtements blancs, emblèmes de leur pureté, et leur cri de guerre était Allah-Akbar. Leur confiance dans la puissance surnaturelle de leur chef les animait d'un courage invincible. Ils conquirent sans combat le pays de Kano, saccagèrent le pays de Guber et tuèrent le sultan; ils soumirent ensuite entièrement les provinces d'Haüsa, de Cubbe, d'Youri, et une partie de celle de Niffé; ils se jetèrent à l'est sur le Bornou, à l'ouest sur le Yariba, et ils en conquirent une partie; une fois même ils pénétrèrent jusque dans la ville capitale, Eyeo ou Katunga. Danfodio était devenu un objet de terreur pour toutes les nations nègres de l'intérieur. Quelques années avant sa mort, il devint fou par exaltation religieuse, mais jusqu'à cette époque son gouvernement était bien réglé; à sa mort, qui arriva dans l'année de l'hégire 1232 (1816), Guber, Zamfra, une partie du Kashna et du Zegzeg secouèrent le joug des Felatahs; mais le chef de Soccatou, Mohammet Bello, réussit à faire rentrer sous sa domination une grande partie du pays.

Voilà ce que nous savons par Clapperton relativement à l'agrandissement des Felatahs, et des renseignements à peu près semblables sur ce sujet ont été recueillis par M. Lander qui, dans son voyage à travers divers états nègres, s'est procuré, en outre, une foule de détails intéressants sur les conquêtes et la dispersion de ce peuple. M. Lander dit que les Felatahs ne résidaient jamais dans les villes, mais qu'ils erraient par petites hordes avec leurs troupeaux de gros et de menu bétail. Ils s'introduisirent insensiblement dans le pays de Haüsa, et finirent par devenir si nombreux dans ce pays, qu'ils furent capables de former une puissante association pour en faire la conquête et pour établir leur empire de Soccatou. La plupart des Felatahs sont musulmans, mais il y a encore beaucoup de hordes païennes. Malgré cette différence, Clapperton et Lander s'accordent à dire qu'ils forment d'ailleurs un seul et même peuple, que la langue des uns et des autres est exactement la même, et que, sous le rapport des traits du visage et de la couleur de la peau, ils se ressemblent complétement. Lander dit qu'ils sont dispersés de temps immémorial sur le territoire de Borghou. Les Felatahs du Borghou n'ont aucune communication avec leurs frères de la province de Haüsa, qui, dans ce dernier pays, sont la race dominante, et ils n'ont conservé, relativement à leur origine, aucune tradition; ils n'ont même aucune idée à cet égard. Ils sont généralement connus sous le nom de Foulanies, et, suivant Lander, ils parlent la même langue et ont les mêmes habitudes que les Foulahs des environs de Sierra-Leone.

M. Golbéry, voyageur français distingué, dépeint les Foulahs comme de beaux hommes, robustes et courageux. « Ils ont de la fermeté dans l'esprit, de la réserve et de la prudence; ils entendent bien le commerce, et leurs marchands pénètrent jusqu'au golfe de Guinée; ce sont de redoutables et dangereux voisins. Les femmes foulahs sont belles et enjouées. La couleur de leur peau a une teinte noire rougeâtre; leur figure est régulière, et leur chevelure est plus longue et moins laineuse que celle de la plupart des nègres; leur langue diffère tout à fait aussi de celle des nations qui les avoisinent; elle est plus élégante et plus sonore. »

Les tribus foulahs qui, sous le nom de Peuls ou de Poules, peuplent les rives du Sénégal entre Podhor et Galam, sont noirs avec une légère nuance de rouge ou de couleur de cuivre. Les hommes sont généralement beaux et bien faits; les femmes aussi sont belles, mais orgueilleuses et indolentes.

L'intrépide voyageur Richard Lander, qui, avant de visiter le pays des Felatahs, avait été au Cap où il avait eu occasion de voir des Cafres, près de Graham's Town, fut tellement frappé de la ressemblance entre les uns et les autres qu'il ne douta point qu'ils n'appartinssent à une même race. Il représente les Felatahs des environs de Borgho comme différant peu des nègres, pour les traits et la couleur de la peau, mais ayant des cheveux beaucoup plus longs qu'ils tressent sur les côtés de la tête, de manière à en faire des queues qui viennent, sous le menton, se nouer avec celles du côté opposé. Cette sorte de coiffure, au reste, ne leur est pas particulière, et on la retrouve chez plusieurs des nations de l'Afrique occidentale qui ont, de même, des cheveux à la fois laineux et un peu longs. Les observations de M. Lander ont été confirmées récemment par celles de feu M. le capitaine Allen. Ce dernier assure que les Foulahs qu'il avait coutume de voir près de Quorra, n'étaient pas d'une couleur beaucoup plus claire que les nègres, et suivant lui, il n'y avait pas entre les uns et les autres autant de différence à beaucoup près qu'on l'a prétendu : d'ailleurs, il ne pensait pas que la ressemblance des deux races pût tenir à des mélanges qui auraient eu lieu entre elles, chacune ne contractant guère d'alliance hors du sein de sa propre tribu. Jusqu'à présent les voyageurs ne nous ont fait connaître que quelques-unes des nations de cette race, et nous ne pouvons douter que quand nous les connaîtrons toutes, nous ne trouvions entre elles de grandes différences; mais la nature réelle et la cause de cette diversité sont encore à découvrir.

Dans un mémoire publié récemment sur l'histoire de la race foulah, l'auteur, homme habile, et qui s'est livré sur ce sujet à de grandes recherches, soutient l'opinion singulière que les Foulahs, bien que comptés jusqu'à présent dans le nombre des nations africaines, sont un rameau détaché du tronc polynésien. La preuve qu'il apporte à l'appui de cette opinion est tirée de l'analogie de son qu'il a remarquée entre un certain nombre de mots appartenant, d'une part, à la langue des Foulahs, et, de l'autre, aux langues polynésiennes. La question mérite bien d'être approfondie, et l'hypothèse de M. d'Eichtal (805), ne doit pas être rejetée sans un sérieux examen, tout improbable qu'elle puisse paraître, quand on se rappelle depuis combien de temps les Foulahs sont connus en Afrique, et qu'on songe à toutes les différences qui existent entre eux et les Polynésiens, tant sous le rapport des caractères physiques que sous celui des mœurs. Si nous avions à notre disposition les moyens nécessaires pour acquérir une connaissance complète de la langue foulah, la question serait bientôt résolue ; en attendant que nous soyons en possession de ces données, nous ferons remarquer que les ressemblances signalées entre ces deux langues par l'ingénieux auteur que nous venons de nommer, sont si éloignées et portent sur un si petit nombre de mots, qu'il paraît très-douteux qu'on puisse en tirer aucune conclusion. Il ne serait pas difficile, en effet, de trouver dans des langues qui sont pourtant reconnues comme n'ayant entre elles aucune relation, un nombre beaucoup plus grand de mots communs. Ceux qui se ressemblent dans la langue foulah et les langues polynésiennes sont, je le répète, très-peu nombreux, et, de plus, ces mots sont tirés d'un grand nombre de dialectes qui, bien que se rattachant par l'origine à une même famille, ont pourtant des vocabulaires très-différents. Si l'on établissait une comparaison entre l'ensemble des langues européennes et un idiome quelconque de l'Afrique ou de l'Amérique, on découvrirait des rapports plus nombreux et plus frappants que ceux dont nous venons de parler; or, cette méthode, qui évidemment ne pourrait conduire qu'à des résultats tout à fait illusoires, n'est pas très-différente de celle que M. d'Eichtal a adoptée (806).

Avec toute la déférence due à l'opinion d'un écrivain aussi ingénieux, aussi capable que M. d'Eichtal, je persiste toujours à penser que les Foulahs sont une race africaine pure, que leur langue a une forme de mots et un genre d'euphonie qui la rapproche des dialectes des races sénégambiennes, et qu'on finira par reconnaître qu'il n'existe point entre eux et les nations noires du Soudan une ligne de démarcation aussi prononcée qu'on l'avait d'abord supposé.

SENS. *Voy.* NATURE.

SENSIBILITÉ. — La sensibilité est une propriété fondamentale des êtres vivants, en vertu de laquelle ils reconnaissent leur existence et celle des corps extérieurs, par l'impression que ces derniers font sur eux. Elle est la condition organique du plaisir et de la douleur : car les lois générales qui résultent de la coordination de la matière dans le système vivant sont telles, que le plaisir est lié aux impressions conformes au maintien de ce système, comme la douleur aux impressions capables de le détruire. On a dit et répété souvent que la sensualité étant plus développée chez l'homme que chez les autres animaux, lui donne nécessairement une grande faiblesse; mais, comme l'observe un grand physiologiste, Grimaud, c'est ce qui assure à l'homme sa prééminence. C'est elle, en effet, qui devient le fondement de la société, parce que cette débilité répond, dans l'ordre moral, à ce sentiment indestructible qui lie l'homme d'une manière nécessaire et indissoluble à tous les individus de son espèce qui souffrent et qui ont besoin de ses secours. C'est tout le secret de la fameuse exclamation de Pascal : « Je suis grand, parce que je suis misérable ! »

La sensibilité, qui diffère de caractère et se spéciali se dans les divers organes, à la peau, apprécie les impressions tactiles, les changements de température ; à l'œil, la lumière, etc., se divise en sensibilité nutritive et en sensibilité percevante ou psychologique. Tous les mouvements viscéraux les plus intimes pour les fonctions d'accroissement, de nutrition et de reproduction, s'exercent par l'entremise de cette première forme de sensibilité. On l'a désignée tantôt sous le nom d'excitabilité, tantôt sous celui de sensibilité organique; et les physiologistes n'ont voulu reconnaître autre chose en elle que la propriété des corps vivants d'être affectés par les puissances excitantes et de réagir. L'observation démontre que cette faculté vitale, dans ses modes de manifestations les plus relevées, comme l'impressionnabilité morale et la réaction qui en est la conséquence, est indépendante de la force

(805) *Histoire et origine des Foulahs ou Fellans. Mémoires de la Société ethnologique;* Paris, 1842, Ier, IIe part., in-8°, p. 1 à 294.)

(806) Les exemples suivants, non d'affinité, mais de coïncidence entre certains mots particuliers, ont été cités par le professeur Vater, relativement à la langue celtique d'Irlande et à l'idiome des Algonquins du nord de l'Amérique.

	Irish.	Algonquin.
[illegible]	Inis	Inis.
Côté au Vent	Gai	Ga.
Eau	Uisce	Isca.
Doux, souple	Boy	Boye.
Tout	Cac'uile	Kekeli.
Chaque chose	Cac'ciu	Kakina.

Ces exemples de ressemblance sont plus frappants qu'aucun de ceux qui ont été découverts entre les langues foulah et polynésienne.

Dans le troisième volume du *Mithridate*, nous trouvons une liste assez longue de mots qui se ressemblent presque autant, et dont les uns appartiennent à l'idiome des Araucans, les autres au grec et au latin. Il nous faut quelque [illegible] que les

et de l'énergie e de la plasticité. C'est le contraire chez tous les animaux; leur impressionnabilité, par conséquent leur éducabilité, est liée à l'exubérance de leur nutrition. Si l'on compare des chiens, des chevaux bien nourris à d'autres qu'on laisse manquer de nourriture et de soins, on s'aperçoit que les premiers sont vifs, attentifs et prêts à obéir au moindre signal, tandis que les autres restent indifférents à tout, sont insensibles au fouet et à l'éperon. Chez l'homme, au contraire, la trop grande activité de forces nutritives amène la paresse et l'insouciance, ainsi qu'on le remarque chez les personnes surchargées d'embonpoint.

Ce fait non-seulement parle en faveur de la supériorité d'organisation de l'homme, mais il établit mieux encore l'indépendance relative de son principe moral, des lois qui régissent la matière animée.

La sensibilité morale ou psychologique, comme nous l'avons déjà vu, est celle qui nous donne la conscience de nos impressions; origine ainsi de phénomènes d'un ordre supérieur, depuis les grandes conceptions de l'intelligence jusqu'à cette faculté d'être ému par les maux d'autrui, et qui est la compassion ou la pitié. Le vulgaire, en nommant cette dernière *sensibilité*, a reconnu instinctivement les rapports qui existent entre ce mouvement moral et la force sensitive physiologique. En effet, leurs relations sont très-grandes : on verra plus loin que la perversion de la sensibilité générale entraîne souvent celle de cette émotion morale qui caractérise au plus haut degré l'humanité. Ce fait, qui peut-être est un des plus surprenants de la physiologie humaine, est en même temps un des plus propres à faire ressortir tout l'avantage que l'homme doit retirer, pour sa vie morale, de la proscription des excès. Puis ensuite, cet antagonisme entre ces deux ordres de sensibilité ne ressort-il point de l'influence du système nerveux qui exerce son empire suprême, mais occulte, sur tous les actes de la vie? Toutes les impressions de conscience, ou purement vitales, en quelque point qu'elles aient lieu, retentissent et s'avivent dans son sein; d'où il devient en un sens, centre de tous les mouvements volontaires ou même involontaires. De même que dans la vie plastique il unit tous les organes, les met en repos, enchaîne et coordonne tous les mouvements, ainsi il est le lien physique des deux vies, la vie organique, la vie morale et sociale. Son excellence chez l'homme lui a départi une source de force et d'irritabilité qui le rend capable de manifester la plus grande puissance, soit en bien, soit en mal. Ce qu'Helvétius a dit de la puissance en général : « L'abus en est aussi inséparable que l'effet de la cause, » s'applique également au grand développement de la force sensitive dans l'espèce humaine. Si cette force est mal dirigée, elle se dépense en actes malfaisants, depuis le vice honteux jusqu'au crime, l'épouvante de la société.

La vérité la plus importante qui découle des lois même de la sensibilité, c'est qu'étant une propriété vitale que l'homme tient, en quelque sorte, sous l'empire de sa volonté, qu'il exalte et apaise à son gré, il ne doit l'exercer qu'avec mesure pour demeurer dans un calme heureux. S'il la monte sur un ton trop soutenu, il s'expose à des orages qui bouleverseront ses deux vies, sa vie morale et sa vie physique. Puis, après cette période d'exaltation, plus ou moins longue, arrivera celle d'épuisement, dans laquelle il n'éprouvera plus cette jouissance particulière qui constitue le plaisir d'exister. Triste et languissant, il tombera dans une inquiétude vague, dont le sentiment pénible se confond avec l'ennui de l'existence, et arrivera sans espoir vers le tombeau; heureux encore s'il n'a prévenu par une mort volontaire cette douloureuse consomption !

Afin de mieux saisir le mode d'influence exercé par les plaisirs des sens, soit sur l'organisation de l'homme, soit sur son moral, nous devons reconnaître, avant tout, les modifications diverses éprouvées par la *sensibilité* lorsqu'elle est soumise à l'action des stimulus (807). Elles sont tellement générales et constantes, qu'en physiologie elles ont reçu le nom de *lois*.

1° La sensibilité augmente, dans chaque partie, en raison directe des mouvements qui s'y exercent au détriment des autres organes. (BARTHEZ, *Science de l'homme.*)

2° Aucune force vitale ne présente plus d'irrégularité, d'inconstance dans ses mouvements. Elle est tour à tour exaltée, tour à tour déprimée, tour à tour fixe, tour à tour vacillante.

3° Aucune n'est plus susceptible d'épuisement, soit par l'excès du plaisir, soit par l'excès de la douleur. Cette circonstance tiendrait-elle à ce qu'il se trouve dans les nerfs un principe subtil, impondérable, dont on ne peut démontrer pas plus que nier l'existence? Quoi qu'il en soit, il est certain qu'on a vu des personnes périr tout à coup au milieu des jouissances de l'organisme vénérien, d'autres sous le couteau de l'opérateur.

L'exemple suivant fera mieux comprendre cette dernière loi. Un œil exercé au grand jour, sans excès, le supporte facilement, ainsi que son action, et distingue clairement les objets : voilà la vigueur. Si la lumière augmente, il tombe dans la stupeur ou l'éblouissement : enfin, dans la cécité complète, s'il n'est soustrait à l'action désordonnée de la lumière. Ceci s'applique, de tout point, aux autres sens, soit externes, soit internes.

4° La sensibilité, plus qu'aucune autre faculté vitale, est susceptible de perversion à la suite des stimulus exagérés. Les bou-

preuves tirées de pareilles ressemblances de mots, pour que nous puissions admettre la supposition d'une origine commune relativement à des nations ainsi séparées.

(807) Les plaisirs sensuels doivent être considérés comme des stimulus.

mes de table, après avoir surexcité leurs organes digestifs par des mets épicés, éprouvent très-souvent des boulimies, des sodas, qui ne sont autre chose que des perversions du sens digestif.

5° Enfin, l'expérience prouve, et nous désirons surtout propager cette vérité, que les altérations diverses de la faculté sensitive entraînent après elles d'immenses et d'irréparables désordres dans les actes de la vie morale.

« Les plaisirs, dit Bossuet, ont amené dans le monde des maux inconnus au genre humain; et les médecins nous enseignent, d'un commun accord, que les funestes complications de symptômes et de maladies qui déconcertent leur art, confondent leur expérience, démentent si souvent leurs anciens aphorismes, ont leurs sources dans les plaisirs (808). » Un pareil langage, si inusité dans la bouche d'un orateur chrétien, doit frapper d'autant mieux, que Bossuet adressait ces mémorables paroles à la cour sensuelle et dissolue de Versailles, où il avait pu méditer sur les suites énervantes de la volupté. Les mémoires du temps fournissent des renseignements précieux sur le grand et rapide essor que prirent, dans le milieu du XVIII° siècle, les maladies convulsives et hystériques. Et l'on sait que le mesmérisme ne dut qu'à l'exaltation de la susceptibilité nerveuse, chez les grands personnages de l'époque, la vogue si extraordinaire de ses supercheries. C'étaient presque toujours des femmes vaporeuses, des gentilshommes débauchés, qui venaient tomber en convulsion devant les baquets du fameux empirique.

Il nous serait facile d'adjoindre à l'autorité si grave de Bossuet, le témoignage non moins imposant de tous les médecins illustres qui ont légué de solides travaux à l'avenir. Nous nous bornerons cependant à un seul. Il aura d'autant plus de poids, que l'on saura que c'est Broussais même qui parle. « Le plaisir, dit-il, dans ses nuances modérées, favorise l'exercice des fonctions et donne de l'énergie. C'est un fait dont tout le monde convient: mais que dans ses fortes nuances il soit une cause puissante de maladies, par les spasmes, les convulsions, les congestions viscérales; qu'il produise l'irrégularité des mouvements et l'épuisement des forces, ce sont des faits aussi avérés que les précédents. *Nervos frangit quæcunque voluptas* (809). »

La pratique de la médecine oblige de reconnaître deux ordres d'altérations dans l'organisme par l'abus des plaisirs. Les unes, primitives, sont liées à l'habitude de l'excitation nerveuse, comme l'effet à la cause: telles sont les maladies du genre nerveux, l'hypocondrie, l'hystérie, la manie, etc. Toutes ces maladies, qui se multiplient en raison directe de la civilisation, qui suivent la débauche comme l'ombre suit le corps, indiquent une perversion dans la sensibilité, et, par suite les forces motrices. On sait, effectivement, que les affections nerveuses sont le tourment des personnes qui en sont atteintes par les mouvements irréguliers et rétrogrades qu'elles déterminent dans les viscères. Les vaporeux ont la sensation d'une boule qui leur monte du bas-ventre jusqu'à la gorge; éprouvent des palpitations, des besoins fréquents d'uriner, par le spasme des vaisseaux urinaires.

Le second mode d'altération est plus effrayant par ses suites, car il ôte à l'homme son pouvoir de *résistance vitale*, lorsqu'il devient la proie du mal physique. Ce point, le plus important de l'hygiène, considérée dans ses rapports avec la morale, mérite que nous nous y appesantissions.

Au milieu des préjugés sans nombre et des erreurs populaires qui règnent au sujet de la médecine, surnagent cependant quelques vérités que la science ne fait que sanctionner. Cette droiture de sens du vulgaire se remarque toujours dans le cas suivant: Un homme sain en apparence est frappé, au milieu de ses occupations, d'une maladie simple en elle-même; l'expérience de tous les temps, de tous les lieux, de tous les hommes, affirme que cette maladie, *dans* les circonstances ordinaires, doit suivre des périodes fixes, régulières, et se terminer par le retour à la santé. Dans le cas dont nous parlons, il n'en est rien: le sujet atteint est emporté en peu de jours. Les personnes étrangères à l'art de guérir, mais qui connaissaient les excès de longue date auxquels le malade s'était antérieurement livré, ont soutenu que chez cet homme *usé*, la maladie, quoique légère, devait revêtir un haut caractère de gravité. Elles ont raisonné parfaitement juste, puisqu'elles ont reconnu une organisation *modifiée*, qui a elle-même imprimé un caractère funeste à une maladie bénigne.

Ainsi, voilà un fait exprimé d'abord par une croyance naïve, qui s'est toujours maintenue malgré les vicissitudes et les fortunes diverses des systèmes médicaux. La physiologie nous dira-t-elle pourquoi ce bouton, cet érysipèle, cette légère éruption, ont entraîné en peu d'heures ce malade, auquel tout promettait de longs jours? Elle le peut.

La Providence, qui a envoyé à l'homme les maladies, a en même temps réparti à son organisation des ressources pour les conjurer. Ce n'est point la belle et harmonique disposition des organes, les merveilles de leur texture et de leur configuration que nous devons admirer le plus, ce sont surtout ces mouvements intimes, ces ressources immenses que déploie le principe de vie. En même temps que nous dépensons à chaque heure, à chaque minute, à chaque seconde, dans les actes journaliers de notre vie, une somme telle de mouvements vitaux que les auteurs appellent forces agissantes, il reste dans notre organisme une somme de

(808) *Sermon sur l'amour des plaisirs*, tome IV, page 159.

(809) BROUSSAIS, *Examen des doctrines médicales*, t. III, p. 367, art. sur Gere[illegible]

forces, de puissance destinée à faire face aux dépenses des premières, ce sont les forces *radicales*. Dans l'état de maladie, si ces dernières forces déploient une énergie suffisante, la réaction salutaire a lieu; dans le cas contraire, c'est-à-dire si elles sont détruites, il ne reste plus au médecin qu'à se voiler la face, son malade est destiné à périr. Or, l'abus des choses naturelles, comme les plaisirs de la table, l'amour, etc., en attaquant le fondement de toutes les fonctions, épuisent les forces radicales, et ôtent toutes chances de salut aux hommes de plaisir. Comme ils ont fait abus plus particulièrement des forces sensitives, lien des sympathies et des synergies nécessaires pour la solution des maladies, pour déterminer les crises, ils sont privés de ce bénéfice de la nature dans leurs maladies intercurrentes. Ces dernières revêtent alors ce caractère de *malignité* et d'*ataxie* qui est l'effroi de tous. Les anciens médecins grecs, Hippocrate, entre autres, étaient tellement frappés de la marche terrible, insolite de ces maladies, qu'ils y admettaient un *divinum quid* (τὸ θεῖον). Ils voulaient expliquer par une cause inconnue des effets qu'ils ne pouvaient rapporter à des causes sensibles, et que ne pouvaient surmonter les forces des corps vivants. C'est une chose assez frappante que les effets promptement mortels des maladies malignes aient toujours produits de l'étonnement.

Ce qui précède explique le sens profond de ces paroles du livre de l'*Imitation* : « L'homme devrait tendre, de jour en jour, à devenir plus fort (810). » L'hygiène des médecins, composée seulement de préceptes préventifs, ne dit pas autre chose. L'homme a toujours besoin de forces, mais plus particulièrement dans la maladie (811), où il faut une remarquable énergie d'efforts réparateurs pour restituer son organisme *à l'unité*.

Ainsi, à chaque pas que l'on fait dans l'étude de l'existence de l'homme, on reconnaît de plus en plus que l'âme doit commander au corps et régler ses appétits; que la volonté, disposant en souveraine des organes, peut exercer une influence fâcheuse sur la santé. C'est une belle prérogative qui nous distingue des autres animaux, dont l'intelligence est asservie à des besoins, dont l'organisation détermine la volonté; mais en même temps c'est une prérogative qui peut nous coûter bien cher, si nous méconnaissons les lois de notre nature, si nous entrons dans un ordre subversif, en donnant la prééminence au physique sur le moral. Si nous usons de notre liberté dans le mal, nous y faisons bientôt des progrès; car notre perfectibilité nous impose la nécessité d'avancer. Par ce moyen encore, la Providence, qui tire parti du mal physique pour notre amendement moral, nous avertit-elle que, dès cette terre, un châtiment fatal est imposé à celui qui s'écarte de la ligne de ses devoirs.

Si la créature humaine était née pour être seule, si tout, dans son organisation, ainsi que dans les circonstances où elle se trouve placée, concourait à ne lui assigner d'autre but que celui de vivre isolément, on ne pourrait, à la rigueur, lui faire un crime de ses penchants à la sensualité. Plongée tout entière dans le présent, elle devrait, poussée par les instincts d'un étroit égoïsme, épanouir, à sa plus grande satisfaction, toutes ses surfaces sentantes aux impressions de la volonté. Si, avant le temps, elle était consumée par le plaisir, on pourrait, tout au plus, l'accuser d'avoir dépensé d'une manière trop prodigue les forces de son organisme. Tout serait dit après cela : elle a voulu vivre peu, mais délicieusement. Mais, comme il n'en est point ainsi, puisque l'homme est un être raisonnable et social, il fallait pour honorer la raison, comme dit Bossuet, mettre des bornes aux plaisirs des sens, et ne livrer pas au corps l'homme tout entier, à la honte de l'esprit. La brute est nécessairement sensuelle, l'homme a des motifs intérieurs et extérieurs pour ne pas l'être.

La vérité expérimentale la plus terrible, celle à laquelle cependant les hommes de plaisir réfléchissent le moins, est celle-ci; nous la reproduisons telle qu'elle a été formulée par l'immortel écrivain que nous venons de citer : « La volupté affaiblit le cœur de l'homme et énerve le principe de droiture (812). » Nous avons admis des rapports entre la sensibilité physiologique et le sentiment de pitié. Quel est le lien mystérieux qui unit ces deux mouvements, l'un organique, l'autre moral? Nous l'ignorons; mais les faits sont trop nombreux pour révoquer en doute son existence. Oui, ce qu'il y a de grand, de noble, de généreux, dans la nature morale est étouffé par la volupté. L'homme de plaisir est d'abord égoïste; plus tard il deviendra cruel, parce qu'il tend à se détacher davantage de ses semblables. Ce n'est pas dans l'âme de l'homme de débauche, des femmes mondaines et vaporeuses, que l'on rencontre ces élans sympathiques à de nobles actions et de touchants malheurs. Gilbert a flétri en des vers d'une ironie sublime toute l'aridité de cœur des femmes sensuelles du règne de Louis XV :

Si quelque jeune fat, en passant, éventé,
Frappe, en courant, son chien, qui jappe épouvanté,
La voilà qui se meurt de tendresse et d'alarmes;
Un papillon mourant lui fait verser des larmes,

(810) *Et hoc deberet esse negotium nostrum..... Quotidie seipso fortiorem fieri.* (Lib. I, cap. 3.)

(811) Le corps humain ne vit que par son unité. La maladie n'est qu'un commencement de division entre les différentes parties du corps. Le mot latin *morbus* vient de deux mots grecs : μόρος, *division*, et βία, *force*; *morbus*, division des forces.

(812) Ajoutons encore que les excès sensuels sont une cause puissante de l'aliénation mentale. Le docteur Parchappe, de Rouen, dans une notice sur les causes de cette dernière maladie, a reconnu que l'influence des excès sensuels sur le développement de la folie était dans une proportion de 75 sur 385 cas ou, en d'autres termes, de 19 sur 100. Ils tiennent pour l'ordre de la fréquence, le haut de la colonne où sont inscrites toutes les autres causes. (Voy. *Recherches statistiques sur les causes de l'aliénation mentale*; Paris, 1839.)

Il est vrai : mais aussi qu'à la mort condamné,
Lady soit en spectacle à l'échafaud traîné,
Elle ira la première à cette horrible fête
Marchander le plaisir de voir tomber sa tête!

Il est presque impossible de rencontrer dans l'histoire un tyran qui ne fût pas voluptueux. Plus la sensualité domine, plus les penchants de l'homme deviennent exécrables. Si l'on a le courage d'approfondir, dans leurs détails, les cruautés inouïes de quelques-uns des Césars, on décèle dans leurs actes je ne sais quoi de convulsé et de bizarre, qui atteste un état maladif de leur sensibilité générale. La multitude païenne qui, selon saint Paul, marchant dans la vanité de ses sens, se laissait dominer par la chair, ne manifestait pas moins de goût et d'appétit pour le sang. Elle était sans pitié pour le gladiateur aux plaies saignantes et vives, sans reconnaissance pour les hommes rares qui se dévouaient encore pour elle.

L'homme sensuel, dans la fureur de ses besoins à satisfaire, pressé par l'aiguillon de la volupté, veut tout concentrer vers lui. Il faut qu'il ait des ressources, et il consume, pour son propre compte, ces éléments substantiels dont les peuples ont besoin pour vivre. Il fallait le monde à Héliogabale pour engraisser sa sensualité. De nos jours, il faut de l'or, et à tout prix, même à celui de la conscience, qu'on livre à l'acheteur, comme ces jeunes débauchés qui vont déposer entre les mains crispées de l'usure un objet précieux auquel se rattachent de touchants souvenirs de famille. Jadis l'Evangile, accomplissant ces travaux herculéens dont parle la Fable, effaça du monde ancien les souillures dont le polythéisme l'avait couvert. N'est-il pas nécessaire que son courant sacré repasse dans notre société pour balayer les impuretés qui la déshonorent?..

Ainsi la volupté est une cause de perversion morale, elle nuit essentiellement à l'intelligence, qu'elle paralyse.

L'exercice de cette dernière demande, avant tout, de la constance et de la régularité, les hommes de plaisir sont incapables d'efforts soutenus. Ils apportent à l'étude, toutes les fois qu'ils s'y livrent, cette inconstance, cette mobilité, que nous avons vue inhérentes à leurs mouvements vitaux. L'étude exige qu'on prenne au sérieux son objet, et les hommes de plaisir contractent la fâcheuse habitude de ne rien prendre au sérieux. On les voit rire de tout, du vice comme de la vertu. Bossuet, dans sa profondeur accoutumée, a rapporté à la nature même de la sensualité la cause de cette impression mentale. La concupiscence, c'est-à-dire l'amour des plaisirs, est toujours changeante, parce que toute son ardeur languit et meurt dans la continuité, et que c'est le changement qui la fait revivre. Aussi qu'est-ce autre chose, la vie des sens, qu'un mouvement alternatif de l'appétit au dégoût, flottant toujours incertaine entre l'ardeur qui se ralentit et l'ardeur qui se renouvelle (813)?

Mais avant tout, cette torpeur intellectuelle est produite par la manifestation de cette loi d'antagonisme inhérente aux phénomènes de la force sensitive. Plus on l'épuise d'un côté, moins il en reste de l'autre. Saint Bonaventure, une des gloires et des lumières du moyen âge, a reconnu cette loi d'antagonisme, dont il a donné l'explication suivante : « Il ne faut point ignorer, dit-il, que les forces naturelles de l'organisme sont relâchées lorsque les forces animales sont en exercice. C'est pour cette raison que la force nutritive et génératrice agit moins dans l'homme livré au travail et à la contemplation. De là découle comme conséquence l'impuissance de la sensualité sur l'homme adonné à l'étude. « Aimez les Ecri« tures, disait saint Jérôme, et vous prendrez « en dégoût les vices de la chair (814). »

Comme on aime généralement à prendre en défaut une doctrine trop sévère, surtout lorsqu'elle attaque la sensualité de nos penchants, on va déterrer tous les exemples exceptionnels de vérité qu'elle proclame pour la réduire en poussière. C'est la conduite qu'on tient chaque jour contre cette philosophie, prétendue morose, qui blâme l'amour des plaisirs et en signale les dangers. On aime à citer, et j'avoue que notre époque présente assez de types en ce genre, des hommes qui réunissent aux facultés les plus belles, aux aptitudes les plus diverses, l'amour du luxe et de l'intempérance : tel brille dans la carrière du barreau, tel à la tribune, tel dans la diplomatie, etc. L'observation de ces hommes est capable d'ébranler les esprits superficiels; mais si l'on scrute leurs vies, on verra que tout y est loin d'être splendeur et éclat; elles présentent une face ternie. Si ces hommes d'exception ont pu associer dans leur existence deux éléments contradictoires, c'est qu'ils étaient en possession de cette surabondance de force intellectuelle que la sensualité n'a pu étouffer; mais qu'on estime le degré de perfectionnement auquel ils fussent parvenus si la modération dans les plaisirs eût doublé leur activité! Qu'on songe que ces hommes, pour la plupart, apportent dans leurs travaux mêmes une sorte d'inconstance, d'irrégularité qui leur ôte une partie de l'influence qu'ils devraient exercer. Le désordre de leur conduite les prive pour toujours de cette considération, véritable couronne du génie. Pourquoi Mirabeau a-t-il laissé à côté de sa gloire, qu'un homme moral ne peut envier, si peu d'estime pour sa personne? C'est que sa conduite a porté l'empreinte des désordres produits par la volupté, c'est que chez lui tout a été incohérent, tout a été désordonné, jusqu'à cette affreuse agonie, où les remèdes les plus puissants ne purent calmer l'exaltation si douloureuse de sa sensibilité. Pourquoi Barras, et quelques membres du Directoire

(813) *Loc. cit.*, p. 140.

(814) *Compendium theol.*, t. VII, liv. II, p. 717.

ont-ils laissé une mémoire avilie? Pourquoi, enfin...? Je m'arrête, des noms trop modernes viendraient se placer sous ma plume.

Si l'exercice trop prolongé des plaisirs grossiers nuit à l'âme humaine, qu'il fait dégénérer, il est d'autres jouissances qui se rapportant au développement des facultés morales, les agrandissent et les améliorent; je veux parler de celles qui naissent de la mise en action de deux sens, celui de la *vue* et celui de l'*ouïe*. C'est avec raison qu'on les a nommés sens intellectuels, parce que les impressions qu'ils transmettent sont celles qui ébranlent le plus fortement l'organe cérébral et font naître les idées.

Les beaux-arts, c'est-à-dire la réalisation sous des formes matérielles du *beau* et du *bien*, exaltent la sensibilité, et procurent à l'homme ces nobles jouissances qui, loin de l'épuiser, le maintiennent dans un calme harmonique. Leur culture chez un peuple doit être, et a été, en effet, envisagée par l'histoire comme un élément de moralisation. Les beaux-arts produisent sur tout l'organisme une impression aussi forte, peut-être, que cet état d'orgasme qui accompagne les jouissances charnelles; mais avec cette différence, que cette réaction est plus salutaire : ils enfantent le sentiment d'admiration qui, en nous identifiant avec les objets de son culte, nous portent à grandir avec eux. Le sentiment d'admiration est d'un ordre supérieur, comme le remarque M. Kératry (815), parce qu'il ne nous est possible de rien admirer que de grand, et qui tient à une nature supérieure. Les jouissances de la sensibilité physique laissent toujours après elles une sensation d'anéantissement, tandis qu'au contraire les jouissances de la sensibilité morale réveillent en nous le sentiment de notre immortalité. Chaque homme a pu en faire l'expérience. Par conséquent, tout ce qui exalte la sensibilité, en offrant de beaux modèles aux sens de la *vue* et de l'*ouïe*, est profondément utile; on sait que les grands artistes, en général, soit peintres, soit sculpteurs, soit musiciens, s'attachent les sympathies publiques, aussi bien par ce fonds inépuisable de générosité qu'on remarque en eux, que par les productions de leur génie. Ils en sont redevables à cette contemplation journalière du beau et du bien, plus puissante sur leur âme que les plaisirs auxquels souvent ils se livrent avec excès.

Puisque la multitude est sensuelle, qu'elle aime toujours les jeux et les spectacles, qu'elle court avec avidité aux représentations extérieures, il faut que les gouvernements tirent le parti le plus avantageux de ce goût instinctif. Il faut, puisque les masses sont dépourvues de la culture morale et intellectuelle suffisante pour apprécier la beauté littéraire, diriger leur éducation au moyen des sens de la vue et de l'ouïe. On s'adressera à la première par des expositions publiques remplies d'images, de sculptures reproduisant de grands exemples de vertus, de moralité et de patriotisme. Madame de Staël a dit, avec beaucoup de vérité, que rien n'est plus propre que la musique à élever l'âme : l'harmonie renfermant en elle-même quelque chose de suave et de mélodieux qui dispose le cœur à la mansuétude. Il est certain que cet art opère un effet sédatif sur le système nerveux agité, qu'il refoule tous les instincts brutaux et grossiers pour faire place à des émotions bienfaisantes. On ne saurait faire trop de vœux pour attirer l'attention des gouvernants sur l'établissement régulier de ces concerts majestueux dont la multitude fait tous les frais, et où elle dépense si utilement ses moments de loisir. Les personnes qui ont étudié d'une manière soutenue le caractère des criminels, ont apprécié à sa juste valeur toute l'utilité de la musique comme moyen moralisateur. On pourrait, selon l'une d'elles, M. Appert (816), se servir de cet art pour sonder le fond des âmes des criminels, et reconnaître si elles sont susceptibles ou non d'émotions douces et vertueuses. C'est, à son avis, un signe auquel on se tromperait difficilement; et il pose en principe que l'homme sensible aux accents de la musique ne saurait être perdu sans retour.

Comme le plaisir, la douleur physique est une modification de la sensibilité, mais une modification fâcheuse à laquelle l'homme cherche à se soustraire. Ses sources dans l'organisme sont plus multipliées que celles du plaisir physique; en effet, outre les lésions de toutes les extrémités nerveuses, de tous les cordons, de tous les filaments, on trouve encore des foyers de douleur dans les maladies d'un grand nombre de tissus et d'organes qui ne donnent jamais de plaisir dans l'état normal. Ce défaut de rapport dans les conditions organiques qui produisent la somme de bien et de mal être physique, est remarquable au point de vue religieux, et semble confirmer cette loi mystérieuse et terrible qui, au commencement de toutes les théodicées, assigne à l'homme la souffrance en partage : « L'homme né de la femme est sujet à bien des misères (817).

La physiologie, en rendant compte du mode d'influence exercé par la douleur physique sur le principe moral, éclaire, d'une part, la société et les gouvernants sur la grave question de l'emploi des pénalités

(815) Kératry, *Inductions morales et physiologiques*; 1817, p. 340.

(816) Appert, *Bagnes, prisons et criminels*, t. Ier, p. 47; 1836.

M. Frégier, dans son excellent ouvrage, dit avec raison : « Plus l'homme est pauvre et sujet au travail, plus il doit éprouver de délassement et de distraction dans un amusement propre à émouvoir son âme, à l'élever en flattant ses sens..... De tous les beaux-arts, la musique, le plus pur et le plus séduisant, est capable de plaire au peuple, et d'exciter tour à tour dans son âme des sentiments énergiques et délicats. » (T. II, p. 111.)

(817) Job : *Homo natus de muliere repletur multis miseriis.*

matérielles; de l'autre, elle sert la cause de la religion, puisqu'elle s'associe pleinement à ses tendances miséricordieuses qui ont pour but d'effacer du monde toute trace de torture physique. Grâce donc au christianisme, dont l'esprit pénètre les sociétés comme ces eaux vives qui s'infiltrent peu à peu dans de larges surfaces de terre pour les féconder, on a compris que la société, chargée de défendre les intérêts de tous dans les siens propres, devait également prendre en considération ceux de ses membres qui lui nuisent. On a compris que son rôle devait être une double réparation : réparation vis-à-vis d'elle-même, par des pénalités servant d'exemple; réparation de sa part vis-à-vis du criminel perverti, qu'elle doit relever de la fange du crime. Si donc les pénalités physiques qui engendrent la douleur, loin d'amender le coupable, le pervertissent davantage, elle doit les rejeter comme des moyens indignes de sa mission.

Interrogeons l'observation physiologique et écoutons ce qu'elle va nous répondre :

Le premier égoïste dut être un homme souffrant, a dit un respectable médecin, dont la mémoire sera toujours chère à ses compatriotes (818) La douleur centuple le *moi* humain, et concentre toutes nos affections en nous-mêmes. Ce langage peut étonner les personnes du monde, mais il ne pourra surprendre le médecin, et surtout celui qui se sera livré à l'observation dans un grand hôpital, séjour qu'on peut appeler celui de la souffrance et de l'égoïsme. Là, chaque malade trouve son voisin importun : au lieu de tolérer les cris que lui arrache la douleur, il élève des plaintes acrimonieuses contre lui. Il se persuade qu'à lui seul est réservé le droit d'exhaler sa souffrance en gémissements et en sanglots. Plus elle est vive, plus elle absorbe l'individu et le rend insensible aux maux d'autrui. Si, comme il arrive souvent, le malade ne trouve plus qu'un cadavre dans le lit de son voisin, qu'on ne songe pas qu'il aille plaindre le sort du défunt. Cette mort lui cause de l'effroi pour lui-même, parce qu'il prévoit un sort semblable : le médecin reçoit la confidence de ses tristes appréhensions, que le malade ne prend pas même le soin de déguiser sous un faux air de pitié en faveur de celui qui fut son compagnon d'infortune.

Voilà le premier degré d'aberration morale. Passons à un autre :

Si les exacerbations de la douleur deviennent atroces, la perversion morale s'accroît dans les mêmes rapports. La vérité de ce fait est attestée par l'histoire des grandes calamités qui ont pesé sur le genre humain. On a vu, dans une épidémie, dans une famine, des populations habituellement douces, paisibles, se transformer tout à coup en brutes forcenées et sanguinaires. Une des plus cruelles adversités qui aient épouvanté les temps modernes, le naufrage de *la Méduse*, dont la relation nous a été transmise par un témoin oculaire, le docteur Savigny (819), parle encore bien plus haut. Les malheureux composant l'équipage, réduits, pour étancher leur soif ardente, à boire leur urine, torturés misérablement par la faim, ainsi que par les angoisses d'un sombre désespoir, se ruaient les uns sur les autres, pour s'entre-dévorer. Le radeau de *la Méduse* a été le théâtre de bien des combats sanglants! On peut donc affirmer, avec toute assurance, que la douleur prolongée, de même que le plaisir exagéré, trouble profondément l'organisation de l'homme et le porte au mal. De plus, l'affection qu'elle imprime au système sensible peut être assez profonde et durable pour exercer sur l'individu une influence qui devient la source de ses aversions et de ses penchants. Locke rapporte l'histoire singulière d'un homme qui, après avoir été guéri de la rage, par une opération très-douloureuse, ne put souffrir la vue de son opérateur, malgré tout ce que la raison et la reconnaissance purent lui suggérer. Tout cela nous frappe tellement, que nous nous sentons portés à attribuer la dépravation ordinaire des forçats libérés en partie aux souffrances qu'ils ont endurées au bagne. Malgré les adoucissements sans nombre que les progrès sociaux ont apportés à leur sort, on ne peut nier que leur vie de forçats ne soit une vie passée en de douloureux labeurs et des châtiments inflexibles : ils sortent de ces repaires réduits à la condition des animaux féroces, dont ils ont acquis non-seulement les bas instincts mais encore l'aspect physique, et s'insinuent sourdement dans la société, où ils frapperont sans merci de nouvelles victimes.

La tyrannie a reconnu de tout temps la théorie et la pratique de la loi physiologique des souffrances matérielles. Voulant, avant tout, l'obéissance passive et aveugle à ses décrets, elle a écrasé, par la douleur, le principe moral de l'homme, et n'a eu, dès lors entre les mains, que des êtres doués de la sensibilité purement physique, qu'elle conduisait partout où elle voulait qu'ils fussent.

La douleur physique en matière criminelle est un dangereux modificateur dont la société ne doit pas se servir; plus elle fera de sacrifices pour la faire disparaître, en généralisant les applications du système pénitentiaire, plus elle en retirera de profit pour elle-même; plus ses mesures et ses soins s'étendront à répandre le bien-être dans les classes pauvres, moins elle sera agitée. Ignore-t-on que la douleur physique est la plus puissante instigation des cohortes de révoltés? C'est elle qui toujours les a poussés à ces terribles excès dont gémit l'histoire. A l'heure même, tout homme qui réfléchit prévoit des troubles et de grands bouleversements pour une nation puissante.

(818) Marc Antoine PETIT, de Lyon, *Discours sur la douleur.*

(819) *Voy.* sa thèse inaugurale.

La cause en sera-t-elle le rejet d'un bill, les querelles intestines des partis ? Non ; la raison véritable sera le réveil de plusieurs millions d'hommes qui demanderont à ne pas succomber aux horreurs de la faim dans un pays fertile ; qui demanderont à ne plus croupir dans des bouges fétides, eux et leurs enfants, en compagnie des pourceaux, lorsqu'ils aperçoivent, non loin de leurs huttes dégradées, des châtellenies somptueuses (820).

L'état de souffrance d'une grande masse de population est irrégulier dans la nature des choses ; il faut, si les institutions n'y portent remède, qu'une crise sociale survienne, pour que les hommes se mettent en équilibre, que leurs besoins physiologiques et moraux soient également satisfaits.

A cet égard, nous ajouterons qu'il est douloureux de penser que, dans notre siècle, sous le beau ciel de notre France, au sein du luxe et de l'abondance de la plus brillante capitale de l'univers, des hommes, en très-grand nombre, ne peuvent satisfaire les premiers besoins de l'existence. Les classes pauvres et laborieuses ne peuvent se procurer, par la dure loi de la nécessité, un logement commode, un bon gîte pour réparer leurs forces affaiblies par le travail, enfin respirer un air salubre, l'aliment vital par excellence, *pabulum vitæ*, dont la Providence a inondé l'univers. La pauvreté qui leur fait déjà endurer tant de privations, en les entassant pêle-même dans des réduits étroits et infects, empoisonne pour eux seuls les sources communes de la vie. L'aliment de la faim leur est donné d'une main avare, l'aliment de la respiration à son tour se convertit en poison. S'il n'y avait aucun remède à un si triste scandale, le philantrope devrait se contenter de verser des pleurs ; mais le mal est guérissable et les administrateurs le reconnaissent ; il ne faut pour cela que quelques capitaux, non pas égoïstes, mais bienfaisants, appelés au secours de la classe pauvre. Par ce moyen, comme le propose M. Frégier, avec une remarquable lucidité (821), on essaierait des constructions appropriées à toutes les conditions de la population pauvre, composée de la pauvreté honnête et de la pauvreté avilie. Ces constructions auraient le double avantage de concourir à la salubrité publique, et de fournir aux pauvres des moyens de moralisation. Un logement en rapport avec leurs besoins serait capable de faire naître chez eux des goûts de retraite et de paix domestique, si favorables aux bonnes mœurs. D'ailleurs, tout le monde devrait être convaincu que si le superflu des biens de ce monde peut être réparti d'une manière inégale, il doit y avoir, sauf la plus affreuse iniquité, égale répartition de l'aliment ; que là où se voit le luxe et l'intempérance, puis à côté des visages hâves et des corps émaciés, se trouvent de grands coupables, dignes en tout de la malédiction céleste inscrite au livre de l'Evangile : « Malheur aux riches ! »

Ce qui est d'une urgente nécessité au point de vue social, se transforme en devoir au point de vue chrétien. Le christianisme, en effet, impose à tout homme, comme souveraine obligation, de détourner la douleur de la tête de ses frères, et de leur rendre moins amères les angoisses de la vie.

Lorsque la société chrétienne devint forte et puissante par sa hiérarchie, tous ses efforts tendirent à faire prévaloir le grand principe de solidarité humaine. Partout on la vit mettre la douceur à la place de la violence brutale des peuples barbares. A tous les cris de détresse des peuples injustement opprimés, la voix du pontificat répondit par des injonctions sévères aux oppresseurs. En un mot le christianisme, et par ses principes divins et par son organisation temporelle, assura l'établissement régulier et physiologique des sociétés modernes (822). Il est vrai qu'on a beaucoup parlé des tortures de l'Inquisition, qu'on s'est complaisamment arrêté à la description de ces antres ténébreux du saint-office, où les sanglots des victimes sacerdotales étaient étouffés sous d'épaisses murailles, etc. L'histoire, calme comme la vérité, s'est chargée de répondre à l'exagération intéressée des déclamateurs. L'inquisition, en tant que principe, est la racine du système pénitentiaire ; elle n'est devenue cruelle et sanguinaire que lorsqu'elle est tombée des mains pontificales en celles des princes féroces qui la détournèrent de sa véritable origine, pour s'en servir comme d'un instrument de terreur. Peut-on, sans injustice, charger le catholicisme et en particulier la papauté, de l'énormité des actes de l'inquisition espagnole sous Philippe II ? « Il y a six cents ans, dit le P. Lacordaire...

(820) L'ouvrage de M. de Beaumont sur l'Irlande contient des faits inouïs.

(821) Les philanthropes, et par-dessus tous les médecins, ne sauraient trop s'associer à ce projet, dont l'exécution est loin d'être difficile.

(822) M. Guizot, dans ses cours sur la civilisation européenne et sur la civilisation française, a développé ce point de l'histoire avec cette hauteur de vues et cette noblesse de pensées qui le caractérisent.

Le Pape Grégoire XVI a signalé sa tendre sollicitude envers les hommes de couleur dans une bulle qui possède, comme tout ce qui émane du Vatican, un cachet d'indéfinissable grandeur :

« *Ad futuram Dei memoriam.*

« ..... En vertu de l'autorité apostolique, nous admonestons avec force, dans le Seigneur, tous les chrétiens, de quelque condition qu'ils puissent être, et leur enjoignons que nul n'ose, à l'avenir, vexer injustement les nègres et les Indiens, et autres hommes quels qu'ils soient, les dépouiller de leurs biens, ou les réduire en servitude, ou prêter aide et faveur à ceux qui se livrent à de tels excès, ou exercer trafic inhumain, par lequel les noirs, comme s'ils n'étaient point des hommes, mais de véritables et impurs animaux, réduits comme eux en servitude, sans aucune distinction, contre les lois de la justice et de l'humanité, sont achetés, vendus, et dévoués à souffrir les plus dures travaux.

« C'est pourquoi, en vertu de l'autorité apostolique, nous repoussons les choses susdites comme absolument indignes du nom chrétien. »

cordaire, il n'y avait pour les fautes des hommes que deux tribunaux en vigueur, les tribunaux civils et les tribunaux de pénitence chrétienne. L'inconvénient de ceux-ci était de n'atteindre que les pécheurs apportant volontairement l'aveu de leurs crimes ; l'inconvénient de ceux-là, qui avaient la force en main, était de ne posséder aucune puissance sur le cœur des coupables, et de les frapper d'une vindicte sans miséricorde. Entre ces tribunaux, les Papes voulurent établir un tribunal qui pût pardonner, modifier la peine même prononcée, engendrer le remords même dans le criminel, et faire suivre pas à pas le remords par la bonté ; un tribunal qui pût changer le supplice en pénitence, l'échafaud en éducation : ce tribunal c'est l'Inquisition (823). »

J'ai eu pour but, dans tout ce qui précède, d'établir sur des bases inébranlables cette proposition : Tout ce que nous avons de bien, de noble, et qui soit en rapport avec la nature humaine, nous vient de l'Evangile; tout ce que nous avons de mauvais, de funeste, d'anormal, provient de la violation de ses préceptes.

SENTIMENTS. *Voy.* AFFECTIONS MORALES.

SÉTÉBOS, être supérieur invoqué par les Patagons. *Voy.* MÉDITERRANÉENS.

SHULUS. *Voy.* ABORIGÈNES.

SIGNES, leur rôle dans la pensée. *Voy.* LANGAGE.

SIMON (JULES). *Voy.* LANGAGE.

SIOUX. — Les Sioux et les tribus qui appartiennent à la même souche sont, parmi les races aborigènes de l'Amérique du Nord, une des familles de nations les plus largement répandues. L'histoire de cette race est intéressante sous plus d'un point de vue, et particulièrement en raison des différences que nous présentent dans leurs caractères physiques quelques-unes des nations qui y appartiennent. La famille des Sioux est divisée par M. Gallatin en quatre branches distinctes, qui sont : 1° les Winebagos ; 2° les Sioux proprement dits, ou Dahcotas, et les Assiniboines ; 3° les Minetaris et les tribus qui leur sont alliées ; 4° les Osages, et d'autres tribus de la même race qui habitent la Louisiane méridionale.

1° Les Winebagos, connus sous ce nom par les Anglais, qui l'ont emprunté aux Algonquins, sont les *Puants* des Français. Entre eux, ils se nomment Hochungohrah, ou la nation truite. Ils demeurent sur la rivière au Renard (Fox River), celle qui se jette dans le lac Michigan, et un peu plus loin vers le nord, sur la rivière Wisconsin ; ils forment une population totale d'environ quatre mille six cents âmes.

2° Les Sioux proprement dits, ou Naudowessies, qui se donnent à eux-mêmes le nom de Dahcotas, et quelquefois aussi désignent leur nation sous celui de « Sept-Feux, » se divisent, comme ce nom l'indique (824), en sept tribus qui occupent des districts considérables sur le haut Mississipi et sur la rivière de Saint-Pierre ; quelques bandes mêmes se sont avancées à l'ouest jusqu'au Missouri. Les Dahcotas des quatre tribus les plus orientales sont nommés *Gens du Lac* et *Peuples des Feuilles*. Les premiers cultivent la terre, et habitent, à l'est du Mississipi, un canton qui s'étend depuis la prairie du Chien jusqu'au lac de l'Esprit, c'est-à-dire du 33° au 46° degré de latitude nord. Les tribus occidentales sont les Yanktons, les Yanktoanaus et les Tetons. On suppose que la population de la nation sioux peut monter à environ vingt mille âmes. Les Assiniboines ou Indiens-Pierre (Stone-Indians), qui habitent sur les bords de la rivière Rouge, non loin du lac Winipeck, sont une branche détachée du tronc sioux. Les Shyennes ont été comptés aussi au nombre des Sioux ; mais aujourd'hui l'on nous dit qu'ils parlent une langue différente. Les Sioux sont un peuple d'un caractère singulier et curieux à observer, en ce qu'il a conservé, beaucoup plus que les races de l'est, les habitudes primitives des Américains aborigènes du nord. Une peinture très-animée de leurs mœurs nous a été laissée par Carver, qui voyageait il y a cent ans dans leur pays. Le missionnaire Hekewelder supposait que leur langue était alliée de loin à celle des Iroquois ; mais cette opinion ne s'accorde pas avec celle des auteurs plus récents. « Les Dahcotas, dit le professeur Keating, qui voyageait dans leur pays il y a quelques années, sont une grande et puissante nation, qui par ses mœurs, sa langue, ses habitudes et ses croyances, se distingue des Chipeways, des Sauks, des Renards et des Nahiawahs, ou Kilistenos, aussi bien que de toutes les autres nations de souche algonquine. Ils ne ressemblent pas non plus aux Pawnees et aux Minetaris ou *Gros-Ventres*. » Le major Pike va plus loin, et dit : « Leur prononciation gutturale, leurs pommettes saillantes, les contours osseux de leur visage, leurs coutumes particulières, enfin leurs traditions, confirmées par le témoignage des nations voisines, nous prouvent qu'ils sont venus de la pointe nord-ouest de l'Amérique, où ils avaient dû arriver en traversant l'étroit bras de mer qui sépare de ce côté les deux continents : ainsi nous voyons en eux, sans aucun doute, les descendants d'une tribu tartare. »

Pike, cependant, paraît s'être trompé, au moins sur un point ; car le professeur Keating nous assure que les Dahcotas n'ont point de tradition qui se rapporte à une émigration ancienne, et croient, au contraire, qu'ils ont été créés par l'Etre suprême dans le pays qu'ils occupent aujourd'hui.

3° La troisième branche de cette famille de nations se compose des Minetaris ; leur langue n'a que des rapports très-éloignés avec celle des Dahcotas, mais elle appartient cependant à la même souche.

Dans la nation minetari sont comprises

(823) LACORDAIRE, *Mémoire pour servir au rétablissement des Frères prêcheurs.*

(824) Chaque tribu a son feu de conseil.

trois tribus : celle des Mandans, qui est peu considérable, celle des Minetaris sédentaires, et celle qu'on connaît sous le nom d'Indiens-Corbeaux (Crow-Indians).

La preuve que ces trois tribus sont trois rameaux d'une même branche, et tiennent à la souche des Sioux, se trouve dans les affinités de leurs langues; et c'est ce que M. Gallatin a parfaitement mis en évidence. L'histoire physique et morale de ces différentes tribus offre quelques traits curieux. Comme les Mandans ont la peau d'une teinte beaucoup plus claire que leurs voisins, quelques personnes supposent que ce sont eux qu'on avait en vue en parlant d'une tribu américaine qui devait descendre des Gallois du prince Madoc. Ils ont, relativement à leur origine, une tradition des plus bizarres : ils disent que leurs pères habitaient primitivement sous la terre, et qu'un jour ils en sortirent en grimpant le long d'une grande liane; ils ajoutent que cette liane finit par se briser sous le poids de ceux qui montaient : de sorte qu'il resta en arrière une partie de la nation, à laquelle ils espèrent aller se réunir après leur mort. Les Mandans et les Minetaris ont été pour M. Catlin l'objet d'une attention particulière, et la description qu'il en a donnée renferme une foule de détails curieux et intéressants.

4° La quatrième division de la race sioux comprend plusieurs nations qui sont répandues dans les parties méridionales de la grande vallée du Mississipi, et habitent sur les bords des rivières tributaires de ce beau fleuve. Tels sont les Osages ou Wausashes sur la rivière Osage, les Kansas, les Ioways, les Missouris, les Ottoes, les Omahaws et les Puncas. L'affinité entre ces nations et les Sioux est un fait depuis longtemps reconnu (825). Les Osages se croient indigènes, mais les traditions des cinq autres nations les font venir du Nord, conjointement avec les Sioux winebagos, lesquels s'arrêtèrent près du lac Michigan, tandis qu'eux-mêmes s'avancèrent plus loin vers le sud.

A l'ouest des Ottoes, dans une portion du pays traversé par la Platte, se trouvent les Pawnees, qui forment deux nations : les Pawnees proprement dits, et les Ricaras ou Pawnees noirs. Ils ont une langue distincte de toutes les autres langues américaines, à moins toutefois, comme le remarque M. Gallatin, qu'on ne vienne à découvrir qu'il y a quelque affinité entre leur dialecte et celui des Panis de la rivière Rouge.

Caractères physiques et moraux des Sioux et des autres nations du Missouri. — D'après ce que nous apprend M. Gallatin, il n'y a, dans toute la région que nous venons de considérer, qu'un très-petit nombre de tribus qui s'occupent d'agriculture. Ce sont : à l'ouest du Mississipi, les Sauks et les Indiens Renards, les uns et les autres de race algonquine; au nord de la rivière Rouge, les Pawnees; et dans la famille des Sioux, seulement les tribus qui appartiennent au groupe méridional, en y ajoutant toutefois les Mandans et les Minetaris sédentaires. Les six tribus occidentales des Dahcotas, les Assiniboines, les Indiens Corbeaux, et beaucoup d'autres encore, tant à l'est qu'à l'ouest des montagnes Rocheuses, ne cultivent absolument rien. Ceux qui sont à l'est de cette grande chaîne de montagnes font leur principale affaire de la chasse du bison, et la chair de cet animal est pour ainsi dire leur unique aliment. Au reste, les Indiens qui habitent la région des prairies à l'ouest du Mississipi offrent, sous le rapport des habitudes et du caractère, une différence marquée avec ceux qui habitent la région des forêts comprises entre ce fleuve et l'Atlantique. Les habitants de la rive occidentale sont partout moins féroces que ceux de la rive orientale : à la vérité, comme tous les sauvages, ils mettent à mort les prisonniers faits dans les combats; mais l'horrible coutume de leur infliger les plus douloureuses tortures pendant des jours entiers ne se retrouve, dit-on, nulle part audelà du Mississipi. Ces observations, cependant, paraissent s appliquer plus particulièrement aux tribus agricoles du groupe méridional de la famille des Sioux et à celle des Pawnees. Le docteur Say, pendant sa résidence chez les Omahaws, a fait quelques remarques importantes qui sont également applicables à leurs voisins au sud du Missouri, les Sioux méridionaux et les Pawnees.

« Les Omahaws, nous dit-il, ne résident dans leurs villages que pendant cinq mois au plus; pendant ce temps ils s'occupent principalement des semailles, de la récolte du maïs et de la culture de quelques autres végétaux; deux des mois d'hiver sont consacrés par les hommes à la chasse du castor et d'autres animaux à fourrure; enfin, à une certaine époque la population entière se déplace et vient s'établir dans les pays à bisons, où elle demeure le reste de l'année, vivant presque exclusivement de la chair de ces animaux, dont une partie cependant est préparée et mise en réserve pour l'arrière-saison.

« Ils adressent leurs prières à Wahconda, le créateur et le conservateur du monde, qu'ils reconnaissent comme présent en tous lieux, et auquel ils attribuent une puissance sans bornes. Ils croient aussi à une vie future, mais il ne paraît pas que cette vague croyance ait aucune influence sur leur conduite. De même que tous les Indiens, ils ont surtout foi dans leurs rêves, dans les présages, dans les jongleries de leurs sorciers, dans le pouvoir de divinités fantastiques, créations de leur imagination, et dans ces reliques consacrées que les Canadiens ont désignées sous le singulier nom de *Médecine*. »

Chez les Indiens missouris les hommes sont d'une taille supérieure à la taille ordinaire des Européens; mais les femmes sont en proportion plus petites et plus grosses de corps. La moyenne de l'angle facial est, chez eux, de 78°, celle des Cherokees étant de 75;

(825) PIKE, *Exploratory travels*, p. 172

leurs yeux sont fendus transversalement et sans aucune obliquité; leur nez est aquilin, leurs lèvres sont plus épaisses que celles des Européens, leurs pommettes sont saillantes sans être anguleuses. Les enfants nouveau-nés sont d'un brun rougeâtre qui devient plus blanc au bout de quelque temps, puis enfin arrive par degrés à cette teinte qui n'est pas complétement identique chez tous les Indiens, et que, faute d'un meilleur terme de comparaison, nous nommons couleur cuivrée. Eux, à leur tour, désignent celle des Européens par des mots qui signifient *blanc* ou *pâle*. Leur coloration n'est pas un effet de l'exposition à l'air et au soleil, car elle est la même sur les parties couvertes du corps. Les femmes se marient très-jeunes; elles portent des enfants depuis l'âge de treize ans jusqu'à celui de quarante, et elles en ont généralement de quatre à six.

Les Mandans sont une branche de la même souche que les Dahcotas; mais il y a beaucoup de différence entre les uns et les autres, quant aux caractères physiques. M. Catlin, qui voit dans cette tribu de la famille des Sioux les descendants gallois de l'armée du prince Madoc, fait connaître en détail les caractères physiques qui leur sont propres; caractères très-remarquables, qui n'ont rien de commun avec ceux des Sioux en général et des autres peuples de la même race. Ce que cette tribu offre de plus singulier, c'est une diversité de couleurs qui ne se trouve chez aucune autre nation américaine.

« En entrant dans le village des Mandans, dit M. Catlin, le voyageur est frappé tout d'abord par les différences qu'il observe dans les tons de la peau, dans la couleur des cheveux des personnes qui l'entourent, et il est sur le point de s'écrier : « Ce ne sont point là des Indiens. »

« Il y a parmi les Mandans beaucoup d'individus dont le teint est aussi clair que celui des métis. Parmi les femmes surtout, on en voit qui ont la peau presque blanche et les yeux d'une nuance claire (noisette, gris ou bleu), avec des traits réguliers et délicats; quelques-unes de ces femmes sont réellement belles, et toutes sont agréables par l'expression de douceur et de sérénité qui règne sur leur visage, comme par la modestie qui se montre dans leur maintien.

« Je ne saurais dire à quoi tient cette diversité de teint, et eux-mêmes n'ont aucune manière d'en rendre compte, puisque dans leurs traditions, autant que j'ai pu les connaître, il n'est aucunement fait mention d'anciens rapports avec des blancs; il paraît même qu'ils n'en avaient jamais vu avant le voyage de Lewis et Clarke, qui visitèrent leur village, il y a trente-trois ans. Depuis ce temps ils n'ont eu que de très-rares rapports avec les blancs, et ces rapports, eussent-ils été beaucoup plus fréquents, n'auraient pas suffi sans doute pour changer la couleur et les coutumes de toute une nation. Je me rappelle parfaitement bien que le gouverneur Clarke me dit, avant que je commençasse mon voyage, que je trouverais dans les Mandans un peuple singulier et à moitié blanc.

« La diversité de couleur n'est pas moins grande pour les cheveux que pour le teint : dans un groupe un peu nombreux on peut observer toutes les nuances qui se voient dans notre propre pays, à l'exception du roux et du châtain doré; cela est surtout sensible parmi les femmes, qui ne se donnent pas la peine, comme les hommes le font souvent, de changer la couleur naturelle de leurs cheveux.

« Il y a encore chez ce peuple une particularité bien plus étrange, qui n'existe probablement nulle part ailleurs, et que rien ne saurait expliquer. Ils ne savent eux-mêmes à quoi l'attribuer et la considèrent comme un caprice de la nature. On voit quantité d'individus des deux sexes (et parmi les enfants et les adultes comme parmi les vieillards) qui ont les cheveux d'un gris brillant et argenté, et quelquefois complétement blancs. Cette bizarre anomalie se remarque beaucoup plus fréquemment chez les femmes que chez les hommes ; ceux-ci, en effet, paraissent en être honteux et cherchent à cacher cette imperfection en apprêtant leurs cheveux avec une espèce de colle et de la terre rouge ou noire. Les femmes, au contraire, en paraissent fières et laissent tomber sur leurs épaules cette singulière chevelure qui est parfois si longue qu'elle leur descend jusqu'aux genoux. Je me suis assuré par des observations répétées que, sur dix ou douze individus pris au hasard dans cette tribu, on en trouve au moins un qui est ce que les Français appelleraient *une tête grise*; j'ai constaté, de plus, que cet étrange et inexplicable phénomène n'est pas le résultat d'une maladie ou d'une disposition particulière de la constitution, mais que c'est indubitablement un caractère héréditaire, qui se transmet dans les familles, et n'indique aucune infériorité de disposition ou d'intelligence. J'ai souvent passé la main dans cette sorte de cheveux, et je les ai toujours trouvés gros et durs comme des crins de cheval, différant encore essentiellement par ce caractère des cheveux d'autres couleurs, qui, chez les Mandans, sont généralement fins et doux comme de la soie. »

Deux autres tribus appartenant à la même branche de la grande famille des Sioux, les Minetaris et les Crows (Indiens Corbeaux) nous présentent également, chacune, un exemple des variations qui peuvent survenir dans une race, ou, si l'on veut, des différences qui peuvent s'observer entre les rejetons d'une même souche. Les Crows sont remarquables par la longueur de leurs cheveux qui, chez les hommes, descendent quelquefois jusqu'à terre. Ils en ont grand soin, et dans toute la nation, peut-être, il n'y a pas un seul individu qui ne les enduise d'une profusion de graisse d'ours. Du reste, ils ne sont pas moins recherchés dans le reste de leur toilette, et leurs vêtements sont toujours bien entretenus. Ce sont en général des hommes bien bâtis et de bonne mine.

« La forme de tête particulière aux Crows peut, dit M. Catlin, être citée comme exemple de ces traits qui caractérisent physiquement une nation ; elle est, sous ce rapport, très-digne de fixer l'attention, aussi y reviendrai-je plus tard. Cette particularité est très-visible dans les deux portraits dont je viens de parler ; comme ils sont tous les deux pris de profil, la silhouette de leur visage montre parfaitement cette forme semi-lunaire dont j'ai parlé plus haut, forme tout à fait caractéristique, qui distingue de la manière la plus tranchée les Crows des Pieds-Noirs, des Shiennies, des Knisteneaux, des Mandans, et ne permet pas de supposer qu'ils aient avec ces tribus, non plus qu'avec les autres qui existent maintenant dans ces régions, la moindre relation de parenté.

« Il est bien entendu que le caractère dont nous parlons est, comme tous ceux qui distinguent les nations entre elles, sujet à quelques exceptions ; mais ces exceptions sont peu nombreuses, et la grande majorité des Crows nous offre ce profil arrondi, qui tient à l'excessive saillie du nez, dont le contour fortement arqué se continue en haut avec la ligne fuyante du front. Chez les hommes les os frontaux sont en effet tellement inclinés en arrière qu'ils nous rappellent tout à fait la forme de cette partie chez les Indiens Têtes-Plates qui vivent de l'autre côté des montagnes Rocheuses ; mais chez ces derniers l'horrible déformation dont nous parlons est artificielle, tandis que, chez les Crows, l'aplatissement du front est naturel, et peut, par conséquent, être considéré comme un caractère de race et comme un caractère des plus importants. »

M. Catlin a décrit aussi les Osages, les Konzas, les Mahas et les Ottoes, qu'il reconnaît comme appartenant à une seule et même nation.

Tribus du pied des montagnes Rocheuses. — *Pieds-noirs.* — A l'ouest du pays des Minetaris, entre le territoire de cette tribu et les montagnes Rocheuses, est une vaste contrée arrosée par le Missouri et le Yellow-Stone, dans la partie supérieure de leur cours, et par la branche méridionale du Saskatschawin, rivière qui, prenant naissance dans la chaîne de montagnes que nous venons de nommer, va se perdre dans le lac Winipeck. Cette contrée, formée principalement de grandes prairies abondantes en troupeaux de bisons, est le séjour de deux nations indiennes qui parlent des langues différentes : les Pieds-Noirs et les Gros-Ventres ou Indiens de la Cascade (*Fall-Indians, Rapid-Indians*). Les Pieds-Noirs sont un peuple très-puissant et très-nombreux ; leur population est estimée à trente mille âmes (825).

M. Catlin dit que les Pieds-Noirs sont une des tribus les plus nombreuses de l'Amérique du Nord. Ils occupent tout le pays voisin des sources du Missouri, depuis l'embouchure de la rivière Yellow-Stone, jusqu'aux montagnes Rocheuses. Les Pieds-Noirs, proprement dits, se divisent en quatre bandes ou familles, savoir : la bande des Pa-e-guns, qui comptent cinq cents loges ; la bandes des Pieds-Noirs proprement dits, de quatre cent cinquante loges ; la bande du Sang, de quatre cent cinquante ; celle du Petit-Rodeur (*Small Rover*) de deux cent cinquante. Ces quatre bandes forment donc à peu près un ensemble de deux mille cinq cents loges, et chaque loge représentant en moyenne plus de dix têtes, leur population totale ne peut guère être au-dessous de trente mille âmes (826).

Les Shoshonees ou Indiens-Serpents, qui habitent le haut pays situé de deux côtés de la Cordilière de l'Amérique du Nord, sont en guerre perpétuelle avec les Pieds-Noirs, qui prétendent leur interdire la chasse dans les prairies à bisons. Lewis et Clarke nous les dépeignent comme des hommes trapus, assez petits, maigres et ayant les pommettes hautes.

Plus loin, au sud, sur l'Arkansas et la Platte, se trouvent plusieurs tribus d'Indiens que l'on comprend sous le nom de Paducas : ce sont les Ietans, nommés Cumanches par les Espagnols, les Kiawas et les Utahs. C'est à Pike que nous devons de savoir que cette dernière tribu parle la même langue que les deux autres ; les trois réunies forment une nation très-nombreuse. Le nom de Paducas appartient à toute la race ; c'est celui que leur donnent leurs voisins, les Pawnees

Nous devons au major Pike les renseignements suivants sur la distribution géographique des diverses tribus de Paducas.

Les Kyaways errent aux environs des sources de la rivière Platte ; ils possèdent d'immenses troupeaux de chevaux, et sont en guerre ouverte avec les Pawnees et les Ietans, de même qu'avec les Sioux. Les Utahs, dont la vie est également nomade, fréquentent les sources du Rio del Norte. Les Ietans qui forment la plus puissante des trois tribus, sont peut-être les moins civilisés de tous ces Indiens ; sans cesse en mouvement, ils ne s'occupent jamais de culture, et subsistent uniquement du produit de la chasse. Leurs courses ont pour limite, à l'ouest les frontières du Nouveau-Mexique, au sud le territoire des nations du bas de la rivière Rouge, à l'est le pays des Pawnees et des Osages, et au nord celui des Utahs, des Kyaways, et d'autres nations moins connues. Pike ajoute que les Utahs et les Kyaways habitent les montagnes du nord du Mexique, et que les Ietans se tiennent vers les sources de la rivière Rouge de l'Arkansas et du Rio del Norte (827).

Les Apaches sont une nation d'Indiens qui se trouvent depuis les montagnes Noires du Nouveau-Mexique jusqu'à la province de Cogguilla (Cohaguila), et qui tiennent dans un état continuel d'alarmes les frontières

(826) GALLATIN, *Archæologia Americana*, pag. 133.

(827) *Exploratory travels*, p. 194 et 214.

des trois provinces limitrophes : cette nation s'étendait autrefois depuis la source de Rio-Grandé jusqu'au golfe de Californie. Les Nanahaws occupent un canton situé au nord-ouest de Santa-Fé; on suppose qu'ils sont forts de deux mille guerriers. « Ces Indiens, dit Pike, de même que d'autres qui se trouvent, plus à l'ouest, dans le voisinage de la Californie, parlent les langues des Apaches et des Lee Panis, peuples dont le territoire est encore sur la même ligne, mais du côté opposé, et en allant vers l'Atlantique. »

Vater conjecture, d'après la ressemblance des noms de Lee Panis et de Pawnees, qu'il existe entre les deux nations des liens de consanguinité; mais cette opinion paraît n'être pas d'accord avec celle de Pike.

Les naturels des hautes régions des montagnes Rocheuses, sur l'un et l'autre versant, ont, de même que les habitants des pays élevés dans l'ancien continent, une couleur de peau plus claire que les habitants du plat pays. M. James nous assure que les Indiens Kiaws et Kaskaias ont souvent, pendant leur première jeunesse, les cheveux d'une couleur beaucoup plus claire que ceux des nations du Missouri; il dit : « Un jeune garçon de quinze ans environ, qui est venu nous voir aujourd'hui, était tout à fait blond. La couleur de ses cheveux était d'un jaune foncé. »

Il paraît que cette teinte claire de la peau et des cheveux, qui est un cas exceptionnel parmi les races américaines, se présente aussi dans la race des Apaches. C'est à cette race qu'appartient la nation des Lee Panis, nation qui, selon ce que Pike nous apprend, a poussé ses excursions assez avant dans la province du Texas. « Son ancienne résidence, nous dit ce voyageur, était près des bords de la mer, vers l'embouchure du Rio-Grande, point où les montagnes se rapprochent beaucoup de la côte. Les Lee Panis, ajoute-t-il, sont divisés en trois bandes. Ils ont les *cheveux blonds*, et sont généralement des hommes de belle apparence. Leurs armes sont la lance, l'arc et les flèches. »

Dans la partie septentrionale des montagnes Rocheuses, Alexandre Mackenzie a trouvé diverses nations dont l'origine et la langue sont inconnues. D'après un petit vocabulaire que ce voyageur a donné du dialecte de la nation des Atnahs, il y a lieu de croire que ces langues sont du nombre de celles qui ont une certaine ressemblance avec le mexicain, par la répétition fréquente de certaines articulations particulières. Quelques-unes des tribus qui ont été trouvées sur les parties élevées du versant occidental de cette grande chaîne de montagnes, s'éloignent considérablement, quant aux caractères physiques, des traits généraux des aborigènes de l'Amérique du Nord. Des Indiens que Mackensie désigne sous le nom d'Indiens des montagnes Rocheuses ont, nous dit-on, la peau d'un jaune sale. Plus à l'ouest encore, est le village des Amis (*Friendly village*), dont les habitants ont le visage rond, les pommettes arrondies et le teint entre la couleur olive et la couleur cuivrée. Ils ont de petits *yeux gris* avec une *nuance de rouge* et des *cheveux* d'un *brun foncé*, tirant sur le noir. Ils appartiennent à une nation distincte de la première. Une autre tribu, plus voisine des montagnes, est dépeinte dans des termes à peu près semblables. « La couleur de leurs yeux est d'un *gris* tirant sur le roux; ils ont tous les pommettes hautes, et ce caractère est surtout très-marqué chez les femmes. »

D'après tout ce que nous venons de voir, il est évident que l'on a été beaucoup trop loin dans ce que l'on a dit de l'uniformité des caractères physiques chez les races américaines; il y a de nombreuses déviations du type général, et quelques-unes très-frappantes, comme celles dont nous venons de parler, je veux dire l'apparition de nuances claires dans la couleur de la peau et dans celle des cheveux chez des hommes qui habitent des régions élevées; cette déviation du reste est une de celles dont les autres grandes divisions du genre humain nous offrent également des exemples dans des circonstances analogues.

SLAVES. *Voy.* EUROPE MODERNE.

SOMMEIL. — Nos organes tendent naturellement au repos; le mouvement les importune, un exercice un peu prolongé les affaiblit, les épuise; aussi ne pouvons-nous les employer que pendant un certain temps qui même se trouve renfermé dans de très-étroites limites.

A peine, en effet, quelques heures se sont-elles écoulées dans l'exercice de la pensée, dans l'expression des idées, et dans la production des mouvements, que nos appareils sensitifs perdent leur faculté transmissive, et nos muscles leur contractilité. Il se développe alors dans notre organisation des modifications vitales perceptibles qui nous font sentir qu'ils ont besoin de repos. D'abord la tête devient lourde, une douce langueur se répand dans tout l'organisme, des bâillements fréquents annoncent que l'influence de l'encéphale sur le système pulmonaire a perdu de son activité (828-29). Des pandiculations cherchent vainement à dissiper l'engourdissement du système musculaire; la station verticale devient impossible, le corps ne peut plus se soutenir, il chancelle, il plie, il a besoin de reposer sur le bassin; et même, dans cette situation, un appui étranger qui s'oppose à sa chute lui devient nécessaire, ou, ce qui est le plus ordinaire, il faut qu'il soit étendu sur un plan horizontal, position qui est la plus favorable au repos des muscles. Bientôt

(828-29) Les phénomènes chimiques de la respiration, que cet appareil nerveux détermine, par l'intermédiaire des divisions pulmonaires du grand sympathique, languissent; il faut qu'une inspiration profonde et une lente expiration viennent les ranimer, et le *bâillement* s'exerce.

les yeux s'appesantissent, se troublent, la lumière n'est plus perçue, ils se ferment; les instruments du tact et du toucher, ceux de l'odorat et du goût, suspendent leurs fonctions ; ensuite le sens de l'ouïe, qui est le dernier à devenir inactif, cesse de transmettre les vibrations sonores. Nous ne pouvons alors le plus ordinairement, ni recevoir les impressions extérieures, ni exprimer nos idées, ni nous mouvoir; et cet état, où nos instruments refusent de nous servir, où tous nos rapports avec les objets qui nous environnent se trouvent interrompus, où notre substance matérielle n'exerce plus que les fonctions internes relatives à l'entretien des organes, constitue ce que l'on appelle le *sommeil*.

Toutefois, bien que le sommeil soit l'effet inévitable de l'action des organes sensitifs et locomoteurs qui s'épuisent dans les fonctions qu'ils exercent, il demeure cependant soumis, jusqu'à un certain point, à l'empire de la volonté. Ainsi, alors même que par un trop long exercice, nos sens tendent fortement à se fermer et que nos muscles se relâchent à la suite des contractions trop violentes ou trop longtemps soutenues, nous pouvons, pendant un certain temps du moins, vaincre cette tendance, quelque intense qu'elle soit, et ce relâchement, ramener ces organes à leurs actions accoutumées, et montrer ainsi que l'être qui *veut* agir n'est pas celui qui *tend* au repos, qu'ils sont, par cela seul, opposés de nature, puisque l'un commande impérieusement la veille, tandis que l'autre réclame vivement le sommeil.

Ces différences de nature se montrent encore d'une manière évidente dans ce repos de l'organisation. L'homme, en effet, ne participe nullement à l'inaction de ses organes; il *veille*, tandis que ses instruments l'abandonnent et que tout *dort* autour de lui : et cela parce que, n'étant point *matière*, le repos n'est point dans son essence, et que, pour lui, *être* c'est agir selon sa nature, c'est-à-dire *penser* (830). Aussi tandis que les parties de sa substance matérielle qui le servent, affaiblies, épuisées par des mouvements trop prolongés, le laissent livré à lui-même, il ne cesse point d'exercer ses facultés intellectuelles, et ne perd rien de son activité.

Mais il ne peut penser sur rien de ce qui l'entoure; le *présent* lui est ravi, tous ses sens sont fermés. Il n'a donc plus à sa disposition que le *passé* et *l'avenir*, et il ne peut mettre en action que l'imagination et la mémoire. On appelle *rêves* les produits divers de ces deux fonctions.

La mémoire rappelle le plus souvent les idées récentes, ou celles, plus anciennes, qui ont fait une vive impression. L'imagination reproduit, dans ses combinaisons diverses, celles qui se rattachent à des projets fortement conçus, à des espérances vivement senties, à des sentiments profondément éprouvés, à des accidents que l'on redoute, à des événements que l'on désire, à des succès que l'on attend. De là ces rêves où le passé se retrace avec la plus grande exactitude, ces questions obscures qui s'éclaircissent, ces problèmes difficiles que l'on résout avec tant de facilité, ces pressentiments, ces espèces de prédictions que l'on voit s'accomplir d'une manière si étonnante, parce que, dans tous ces cas, l'être intelligent, tout entier à l'objet dont il s'occupe, n'étant distrait par rien du dehors, s'en pénètre profondément, le considère sous toutes ses faces, ne laisse échapper aucun de ses rapports, juge des événements futurs avec une sagacité extrême, en calcule toutes les chances, en apprécie toutes les difficultés, et lit dans l'avenir, pendant le repos de ses organes, avec plus de clarté que lorsqu'il les a à sa disposition. De là aussi ces compositions du génie qui étonnent, lorsque le sommeil a cessé, qui brillent du plus vif éclat, étant nées d'un esprit libre de toute gêne, tout entier à lui-même, qui a conçu vivement toutes les convenances des objets; ou bien ces productions bizarres, ces monstres horribles, ces accidents fâcheux, ces espérances réalisées, enfantés dans le délire des passions violentes, illusions qui ne se dissipent pas toujours au moment du réveil. De là, enfin, cette agitation, ces soubresauts, ces tressaillements, ces mouvements produits par la frayeur, ces soupirs, ces gémissements, ou bien ces éclats de rire, ces cris de joie, et quelquefois ces expressions articulées, ces discours suivis, et même ces mouvements locomoteurs dirigés par la mémoire dans un but fixe (le somnambulisme) ; car les instruments de l'homme ne sont pas dans une inaction générale, et souvent ses appareils sensitifs seuls lui sont ravis. Il est même digne de remarque que celui de l'ouïe, qui est le dernier à cesser d'agir, continue quelquefois d'exercer ses fonctions pendant que tous les autres se reposent; ainsi il n'est pas rare de voir des individus endormis, surtout des somnambules, répondre exactement aux questions qu'on leur adresse, et montrer la même rectitude de jugement que s'ils étaient éveillés.

Toutefois, le plus souvent, dans le somnambulisme, tous les sens sont fermés aux impressions extérieures ; le somnambule n'entend rien, ne voit rien de ce qui se passe autour de lui. Ses appareils mêmes du toucher et du tact sont insensibles. C'est ainsi qu'on le voit heurter sans s'éveiller, contre les corps que l'on place sur ses pas, allumer, sans la voir, une lampe pour se conduire, quoique une autre, qu'il ne voit pas davantage, éclaire le lieu où il se trouve. Cependant, par le seul secours de la mémoire, il parcourt, sans s'égarer et sans faire de chute, les chemins les plus tortueux, les plus sca-

(830) L'homme n'est pas le maître de ne pas *penser*; la pensée est sa vie, comme les fonctions constituent celle de la matière organisée : il n'y a que le choix de ses idées et de ses actes qui soit à sa disposition.

]treux, les plus difficiles, et il exécute avec la plus grande précision des actes qu'il n'accomplirait pas aussi bien s'il était dirigé par les sens. On peut donc dire que le somnambulisme est une abstraction, une rêverie profonde pendant le sommeil, qui, aidée par une volonté ferme et une mémoire fidèle, l'emporte sur l'épuisement des organes et met sous l'empire de l'intelligence tous les instruments de la locomotion (831).

Tous ces phénomènes, ainsi que ceux que nous venons d'exposer relativement aux rêves, démontrent évidemment que l'homme n'est point son organisation, et confirment pleinement tout ce que nous avons dit de son immatérialité dans nos prolégomènes. En effet, puisque l'encéphale ne reçoit plus rien par les sens, que, par conséquent, aucune impression matérielle ne s'exerce sur lui, et que, d'une autre part, la matière est inerte, passive, et ne peut agir et se mouvoir d'une manière spontanée, il est évident que ce n'est pas lui qui pense, qui sent, qui se meut, dans les rêves, qui conçoit des idées, qui éprouve des affections, qui les exprime, qui provoque et dirige des mouvements : c'est donc un autre être, un être qui n'est point *matière*, pour qui même la matérialité serait un obstacle insurmontable aux fonctions qu'il exerce, et cet être, c'est l'*être intelligent*.

Avouons toutefois que certaines conditions organiques sont nécessaires pour la production des songes. Dans l'ivresse, la mémoire ne peut les rappeler; lorsque le vin n'a produit que de la gaîté, les rêves sont prompts et continuels, et on en conserve au réveil, un parfait souvenir. Enfin dans le sommeil produit par l'opium, les rêves sont très-animés, très-brillants, très-variés (*Journ. de physiologie* de MAGENDIE, t. VIII, p. 312 et 313) ; et comme, dans le premier cas, le cervelet est, dit-on, profondément affecté, et qu'il l'est peu ou point dans les autres, on en a conclu que cet organe produisait les songes, comme étant l'aboutissant de presque tous les nerfs sensitifs. Mais nous ferons remarquer, à ce sujet, que les nerfs de la vue, de l'ouïe, de l'odorat et du goût, ne s'y rendent point, et que, par conséquent, le mésocéphale et le cerveau pourraient à bon droit réclamer la même prérogative.

Quoi qu'il en soit, faut-il conclure de ces faits, qui semblent prouver que le cervelet influe sur les songes, que c'est cet organe qui les produit immédiatement ! En un mot que c'est lui qui rêve ? Mais comment une substance matérielle pourrait-elle se ressouvenir et imaginer ? Nous avons démontré (art. ENCÉPHALE). Que ces actes intellectuels n'étaient point dans sa nature. Si donc la mémoire ne lui appartient point et si l'imagination lui est étrangère, il demeure évident qu'elle ne saurait rêver. Tout ce que l'on peut attribuer au cervelet, dans certaines circonstances, comme à tout le reste de l'appareil encéphalique, quels que soient les éléments de cet appareil qui influent sur la production des songes, c'est l'état organique qui y donne lieu. On peut concevoir qu'il se développe, dans l'encéphale, certaines influences matérielles, ou, si l'on veut, des mouvements analogues à ceux que produisent des impressions antérieures, ou que cet appareil conserve pendant un certain temps les impressions transmises, et que ces mouvements et ces impressions donnent lieu, pendant le sommeil à des perceptions imaginaires, et, par suite, à la chaîne des idées dont les rêves sont composés. Mais ces mouvements et ces impressions qui ne sont que des déplacements matériels, ne peuvent constituer des idées, que le jugement seul peut produire; d'où il faut nécessairement conclure que les rêves ne peuvent appartenir à l'encéphale, et qu'ils sont l'attribut d'un être immatériel.

Mais qui pourrait dire quels sont les rapports qui lient entre eux, dans ces cas, les songes et l'état de la matière encéphalique ? Ils ne sont pas moins obscurs que ceux qui existent entre les impressions extérieures et la perception, et notre faible intelligence doit s'abaisser devant de si profonds mystères. Nous savons seulement que dans les songes, l'homme *pense*, tantôt à la suite d'impressions récemment éprouvées, et d'autres fois indépendamment de toute excitation extérieure, montrant ainsi que, dans cet acte, il ne conserve plus de rapports sensibles avec son organisation.

Au reste, cet isolement de l'homme, relativement à son organisation, est bien manifeste même dans la veille, et nous montre la véritable nature des rêves. Combien de fois, en effet, n'abandonnons-nous pas nos organes pour nous replier au dedans de nous-mêmes, pour nous reporter vers le passé, ou pour nous élancer dans l'avenir? Combien de fois, dans ces méditations profondes, ne voyons-nous pas se dérouler devant les yeux tout le tableau de nos jours écoulés, tous les événements de notre vie, ou bien se présenter à nos regards l'exécution de nos projets, tous les succès dont l'espérance nous berce, ou tous les fâcheux accidents que nous redoutons? Ne sommes-nous pas alors en tout semblables à celui que le sommeil retient sous son empire, et faisons-nous autre chose que *rêver*? Ne rêvons-nous pas surtout, lorsque nous nous abandonnons à nos rêveries et que mille idées, quelquefois sans liaisons intimes, se succèdent, se croisent, se mêlent dans notre esprit, naissent d'abord d'une idée première, puis se confondent avec une foule

(831) Au réveil, le somnambule a oublié tous ses [ac]tes, parce qu'ils n'avaient pour objet que des [se]nsations passées plus ou moins éloignées, ou des [idé]es conçues depuis un temps plus ou moins long. [Il] en est de même après les rêveries auxquelles nous nous livrons pendant la veille; lorsque nous revenons à ce qui nous entoure, nous ne pouvons rappeler à notre mémoire les objets dont notre esprit s'est occupé.

d'idées accessoires, qui même souvent n'y ont aucun rapport.

Voyez aussi ce qui a lieu dans les affections extatiques, voyez encore ce qui se passe dans ce délire nerveux qui survient après les grandes opérations chirurgicales, et que M. Dupuytren a fait connaître dans l'*Annuaire médico-chirurgical des hôpitaux* (1819). Dans le premier cas l'organisation est pour le malade comme si elle n'existait point; l'être intelligent exerce seul, isolément par lui-même et sans le secours de la matière, toutes ses facultés, preuve évidente qu'il forme un être à part, et entièrement différent de ses organes. Dans le second, ces mêmes organes ne sont que des instruments passifs dont il se sert pour exercer les actes qu'une imagination exaltée provoque; mais dans l'un et dans l'autre, comme dans le somnambulisme, les malades ne perçoivent aucune impression extérieure, quelque vive qu'elle soit, et toutes les fonctions intellectuelles s'exercent indépendamment de l'influence de l'appareil encéphalique; considérations importantes qui ramenèrent Georget à la doctrine du spiritualisme, et qui lui firent déposer si généreusement sa nouvelle profession de foi dans le testament qu'il écrivit peu de temps avant sa mort (832).

Les rêves de l'imagination ont leur source non-seulement dans des idées déjà conçues, mais encore dans des perceptions présentes; ainsi un bruit que l'on entend en rêvant se mêle au rêve par les idées qu'il fait naître et en change la nature; l'abondance de la liqueur prolifique dans les vesicules séminales produit une impression dont la perception donne lieu à des rêves lascifs; l'action des urines sur les parois de la vessie fait sentir pendant le sommeil le besoin d'uriner, et produit des rêves qui s'y rapportent. Des illusions analogues naissent de certains états maladifs; une digestion laborieuse par excès d'aliments, dans laquelle l'abaissement du diaphragme est gêné et la respiration pénible, fait rêver la présence d'un poids qui oppresse, ou d'un être animé, de forme variée, bizarre ou effrayante, qui comprime le thorax, phénomène auquel on a donné le nom d'*incube;* des affections organiques du cœur causent des rêves suffocants, et qui produisent ce réveil en sursaut si fréquentent dans ces maladies; les hydropisies diverses, l'ascite surtout, en font naître qui ont pour objet des eaux s'écoulant en torrent, tombant en cascade ou inondant les lieux où l'on se trouve placé, etc. Tous ces rêves proviennent des impressions variées que les causes qui les déterminent font sur les prolongements encéphaliques internes, et que notre âme, libre de ses rapports extérieurs, et par conséquent de toute distraction, perçoit avec la plus grande exactitude.

Mais une chose digne de remarque dans la pensée des rêves, c'est sa *fugacité*. En effet, bien que l'homme rêve toujours pendant la suspension des fonctions de ses organes (car il est une intelligence, et l'on ne peut le concevoir un instant sans pensée, puisque la pensée est sa vie, comme celle de la matière organisée consiste dans ses fonctions), toutefois ordinairement au réveil les rêves se dissipent, l'esprit demeure entièrement vide de ces conceptions, la mémoire ne peut rien rappeler de ce qu'elle a retracé pendant le sommeil, ni de tout ce que l'imagination a pu produire. Et cela ne doit pas nous surprendre; l'homme n'agissant alors que sur des sensations ou des idées qu'il ne fait, pour ainsi dire, qu'effleurer, qu'il parcourt avec une rapidité extrême, et seulement de souvenir, n'en peut recevoir une impression profonde, et cette impression est promptement effacée au réveil par des réalités. Le même phénomène a lieu pendant la veille; combien de fois des sensations, des idées ou des produits de l'imagination ne s'échappent-ils pas de notre mémoire au moment où ils viennent de naître, de telle sorte que nous ne pouvons les ressaisir qu'avec une grande difficulté? Au reste, si souvent les rêves s'évanouissent avec tant de promptitude, cela n'a lieu que lorsqu'ils ont pour objet des idées qui nous frappent faiblement, et il n'est pas rare que nous puissions, à notre réveil, et même après un assez long intervalle, en rappeler tous les détails avec la plus grande exactitude. On peut même, lorsqu'un rêve a été interrompu, en provoquer et en déterminer volontairement la suite, en fixant fortement notre pensée sur ce qui en était l'objet, et en nous livrant de nouveau au sommeil; nouvelle preuve qu'il ne saurait être un produit de la matière.

Tout ce que nous avons dit jusqu'ici démontre pleinement que le sommeil n'appartient point à l'homme, qu'il lui est étranger, qu'il n'est que le repos des organes, qui fatigués, affaiblis, épuisés par leur exercice, ont perdu la faculté de le servir.

Mais quelle est la cause immédiate de cet état organique? Consiste-t-elle dans un engorgement du cerveau?... Une compression cérébrale, les narcotiques, tout ce qui produit dans cet organe un afflux considérable du fluide sanguin, le développe; et, d'après cela, il semblerait évidemment qu'il n'est

(832) Voici cette déclaration d'un écrivain qui n'a point rougi de répudier l'erreur, et de revenir à la vérité qu'il avait abandonnée.

« En 1821, dans mon ouvrage sur la physiologie du système nerveux, j'ai hautement professé le *matérialisme*. L'année précédente, j'avais publié un traité sur la folie, dans lequel sont émis des principes contraires ou du moins en rapport avec les croyances reçues généralement (p. 48, 51, 52 et 114); et à peine avais-je mis au jour la physiologie du système nerveux, que de nouvelles méditations sur un phénomène bien extraordinaire, le somnambulisme, ne me permirent plus de douter de l'existence, en nous et hors de nous, d'un *principe intelligent tout à fait différent des existences matérielles*. Il y a chez moi, à cet égard, *une conviction profonde, fondée sur des faits que je crois incontestables*..... 1er mars 1826. »

dû qu'à l'excès de plénitude des vaisseaux cérébraux. Toutefois le sommeil est volontaire; il suffit de se dérober à la lumière et au bruit, de suspendre tous ses mouvements, et de *vouloir* dormir, pour le produire, tant la matière vivante a de tendance vers le repos! tant elle ne se soutient en action que par des excitations plus ou moins vives! Serait-il donc en notre pouvoir d'engorger à volonté notre cerveau, dont les mouvements vitaux, comme ceux de tous les autres organes, échappent à notre empire (833)? Avouons que la cause immédiate du sommeil nous est inconnue, et contentons-nous de dire qu'il dépend de la diminution ou de l'affaiblissement du principe matériel, quel qu'il soit, qui détermine les transmissions sensitives, les manifestations diverses, les mouvements de la locomotion, et que la volonté dirige, et qu'il a été établi par l'intelligence suprême, afin que ce principe pût se réparer par l'inaction suffisamment prolongée des instruments de nos relations. Voilà pourquoi tout accès se ferme aux impressions extérieures, et tout mouvement est soustrait à l'empire de la volonté par l'engourdissement de l'encéphale.

Mais dès que le principe des fonctions sensitives et locomotrices a repris son énergie, dès que les appareils sensitifs et locomoteurs ont retrouvé dans le repos l'activité qu'ils avaient perdue, les premiers s'ouvrent aux impressions extérieures, qu'ils peuvent de nouveau transmettre, et les seconds offrent à l'homme leur force locomotrice qu'ils peuvent alors exercer; en un mot, les uns et les autres *s'éveillent*, car l'éveil ne peut appartenir qu'à la matière, qui, seule, a besoin de se reposer et dont les fonctions sont nécessairement intermittentes, et ne peut être exercé par un être immatériel, intelligent, dont l'activité constitue la vie, et qui ne *dort* jamais. Aussi, bien que nos instruments fatigués réclament vivement un repos encore nécessaire, dans plusieurs circonstances nous les forçons de *veiller*, et même nous en limitons le sommeil, et nous lui donnons une régularité de durée très-remarquable; nouvelle preuve évidente de l'existence d'un être intelligent essentiellement libre au milieu de nos organes, et par conséquent immatériel. Cela s'observe dans les cas où une idée prédominante occupe fortement l'esprit, et où un objet conçu, des occupations forcées, fixent le temps du repos des organes.

Dans d'autres cas, ce repos est troublé, non point directement par l'homme lui-même, mais par des causes venues du dehors; nos instruments alors sont *réveillés*. Un bruit plus ou moins intense, une lumière plus ou moins vive, une impression plus ou moins sensible sur le système cutané, une odeur plus ou moins pénétrante, des impressions internes, telles que celles produites par les matières fécales ou les urines sur les parois des intestins ou de la vessie, produisent ce phénomène. Les appareils qui reçoivent ces impressions, et qui en sont plus ou moins vivement excités, les transmettent tantôt faiblement, et tantôt avec une intensité plus ou moins considérable. Dans le premier cas, l'homme les perçoit obscurément, et il ne réveille ses organes que d'une manière lente, et pour ainsi dire avec réflexion, ou même il les laisse en repos, jugeant que leur réveil n'est pas nécessaire. Lorsque, au contraire, la transmission est vive, le réveil est rapide, et l'homme alors ouvre tous ses appareils aux impressions extérieures, se meut même si les circonstances l'exigent, bien que ses organes soient plus ou moins engourdis (nouvelle preuve qu'il n'a aucun rapport de nature avec la matière, qui ici tend évidemment au repos), ou bien il les abandonne à eux-mêmes, si leur action est inutile, et ils reprennent leur sommeil.

Un phénomène non moins remarquable est le réveil déterminé par un bruit léger, insolite, ou qui se lie à quelque idée précédemment conçue, tandis que le sommeil n'est pas troublé par un bruit beaucoup plus fort, mais que l'on a l'habitude d'entendre et qui n'offre aucun intérêt. Dans ces deux cas, l'appareil auditif restant le même, il est évident que la matière organique n'y est pour rien, et que la cause en est intellectuelle. Dans le premier, l'être intelligent éprouve une sensation qui lui est inconnue, il veut en voir la cause; ou qui l'intéresse, et il veut la juger; il réveille alors ses organes. Dans le second cas, le bruit qu'il entend est le même qui l'a longtemps frappé, il le sait; rien alors ne l'excite, et il laisse dormir ses appareils. Si ces phénomènes étaient purement matériels, le contraire devrait arriver. Ils dépendent donc d'une autre cause, et cette cause, c'est l'*attention*, portée vivement, dans l'un, sur une perception inconnue ou qui attire, détournée, dans l'autre, d'un bruit accoutumé, et démontrant ainsi que le sommeil est étranger à l'intelligence.

Enfin il est des circonstances où les rêves eux-mêmes déterminent le réveil. C'est lorsque une émotion vive, brusque, nous agite, comme dans ceux où nous croyons tomber dans un précipice, où un ennemi nous poursuit et est près de nous atteindre, ou bien lorsque nous y éprouvons les douceurs d'un bonheur inespéré, les angoisses du désespoir ou l'agitation d'une joie excessive. Dans tous ces cas, une modification organique perceptible se développe, comme dans la veille, au dedans de nous, et nous la percevons, ce qui démontre encore que c'est un être spirituel qui pense et qui sent dans

(833) Le désengorgeons-nous lorsque nous résistons au sommeil, que nous le combattons efficacement, que nous le dissipons; lors surtout que nous nous éveillons à notre gré, à l'heure que notre volonté a prescrit, qu'elle a déterminée d'avance? On ne peut pas dire non plus que ce soit le cerveau qui s'engorge et se désengorge volontairement lui-même, car *la matière ne peut vouloir*. Qu'est-ce donc que le sommeil?... *O altitudo.*

les rêves ; cette perception le fait réagir sur ses instruments, soit pour fuir le mal dans lequel l'imagination l'avait plongé, soit pour posséder plus pleinement le bien dont elle le faisait jouir, et, par cette réaction, tous ses sens excités, réveillés, s'ouvrent aux impressions extérieures, et le ramènent à la réalité (834).

Le sommeil ou le repos des organes qui est, terme moyen, d'une durée de six heures, présente des variétés remarquables dans les âges, les sexes, les individus, les professions, la manière de vivre, les climats, les saisons.

Dans l'enfance, où les appareils sensitifs et locomoteurs s'exercent continuellement et avec beaucoup de vivacité, leur épuisement est très-rapide; aussi leur sommeil est-il fréquent et profond; il est court, léger, interrompu dans la vieillesse par une raison contraire; et, dans la jeunesse et la virilité, il présente une infinité de nuances entre ces deux extrêmes, dépendantes de l'exercice plus ou moins actif des sens et des organes locomoteurs.

La femme se rapproche de l'enfant par la rapidité de l'épuisement de ses organes, et un long sommeil est pour eux d'une rigoureuse nécessité.

Cela se remarque aussi dans les individus dont l'organisation est analogue à la sienne, ou dont les professions exigent un exercice violent et prolongé des sens et de l'appareil locomoteur. Toutefois, si cet exercice laisse des impressions douloureuses dans les membres, leur perception trouble, empêche ou du moins retarde le sommeil, qui n'a lieu que lorsqu'elles sont entièrement dissipées, parce que, dans l'inquiétude qu'il éprouve, l'être intelligent qui les perçoit réagit sur ses appareils sensitifs et locomoteurs, et les force à rester dans l'état de veille.

C'est par la même raison que la douleur, qu'une idée prédominante, qu'une affection morale vive, empêchent de dormir.

Il est des individus qui dorment profondément au milieu du bruit le plus éclatant; il en est d'autres que le moindre souffle, pour ainsi dire, réveille. Les sens des premiers s'épuisent profondément; ceux des seconds conservent toujours de leur faculté transmissive.

L'habitude influe encore sur ces phénomènes. Un bruit empêche de dormir celui-ci, pour qui il est insolite; son attention portée sur l'objet qui le produit en est la cause. Celui-là, au contraire, qui y est accoutumé, pour qui il n'a plus rien qui frappe, qui s'en détourne aisément, qui l'oublie, dort paisiblement au milieu de tout son éclat. Cette faculté que nous possédons de fixer notre attention sur une impression reçue ou de l'en éloigner à notre gré, démontre évidemment l'immatérialité de notre être. Elle explique aussi pourquoi le sommeil du *pusillanime* est toujours léger, agité, dans la frayeur qu'un danger même éloigné lui inspire, et pourquoi celui du *courageux* est paisible au milieu du péril le plus imminent.

Un régime très-substantiel, l'usage des liqueurs spiritueuses, rendent le repos des organes long et profond; ils engourdissent les sens et affaiblissent leur faculté transmissive.

Enfin les climats extrêmes, l'équatorial et l'hyperboréen, influent aussi sur le sommeil, et en augmentent la profondeur et la durée, l'un en épuisant rapidement les appareils des sens et de la fonction locomotrice, et l'autre en les engourdissant. Les deux saisons qui s'y rapportent exercent des influences analogues.

SON. *Voy.* ORELLE.

SORGHO, HOULQUE SORGHO (*Sorghum vulgare*, Wild.; *Holcus sorghum*, Lin.).—Le sorgho est cultivé dans tout l'Orient, jusqu'au fond de l'Inde, sur les côtes orientales et occidentales de l'Afrique, enfin dans l'Europe méridionale, particulièrement en Portugal. Cette espèce de millet est beaucoup plus productive, et ses grains sont beaucoup plus gros que ceux des espèces que nous avons étudiées précédemment. Dans l'Europe méridionale, on cultive une autre espèce, le sorgho sucré (*sorghum saccharatum*) moins pour son grain que pour sa tige et la disposition de ses panicules, qu'on emploie à faire des houssoirs. Dans l'Inde orientale, on cultive encore le *sorgho bicolor*, qui n'est qu'une simple variété du *sorghum vulgare* et le *sorghum cernuum*. Suivant Roxbourg, dans les contrées où le riz ne vient point, le sorgho fait la nourriture de plusieurs peuplades, surtout de celles des montagnes. Si la culture de cette plante avait été précédemment aussi répandue en Orient qu'elle l'est maintenant, les auteurs anciens nous auraient fourni sur son compte des renseignements plus multipliés que nous n'en trouvons. Les anciens parlent d'un froment élevé, qui croît dans la Bactriane, et dont le grain pouvait être aussi gros que des olives, d'une graminée qui avait des feuilles de quatre pouces de large; d'une autre graminée, enfin, cultivée dans l'Inde, nommée βοσμόρος.

Mais toutes ces dénominations ne présentent rien de précis. Bechman fait, avec beaucoup de justesse, application à la variété noire du sorgho de ce que Pline dit (*Hist. nat.*, l. XVIII, c. 7) sur un grand millet noir dont les feuilles ressemblent à celles du roseau, et qui alors avait été transporté de l'Inde depuis dix ans. Il ne paraît point qu'alors ce grain se soit beaucoup répandu, car aucun des écrivains qui l'ont suivi n'en a parlé. C'est par les Arabes que le sorgho s'est répandu dans l'Orient, comme c'est par les Portugais qu'il l'a été dans l'Occident.

(834) Nous ignorons, au réveil, l'époque à laquelle nous nous sommes endormis, et la durée qu'a eue notre sommeil. Cela provient de ce que, le temps ne se mesurant que par des mouvements, et aucun mouvement extérieur n'étant perçu au moment du sommeil et pendant sa durée, nous ne pouvons apprécier ni cette durée ni le moment où il a commencé.

Le nom de ***Mohrhirse***, que lui donnent les Allemands, est composé de ***Mohr***, maure, et de ***Hirse***, millet; c'est pourquoi on l'appelle encore en Allemagne grain noir (*Negerkorn*). On n'a trouvé aucune espèce de millet à l'état sauvage.

SOUDAN, ou Nations noires qui habitent l'intérieur de l'Afrique. — Rien n'a plus contribué à répandre des notions vagues et erronées en matière d'ethnologie que l'usage impropre de certains noms généraux. Ainsi on n'est pas toujours d'accord quand il s'agit de déterminer quelles sont, parmi les races africaines, celles que l'on doit considérer comme des races nègres, le sens de cette expression n'ayant été jamais rigoureusement déterminé. Il faut bien se le rappeler, le mot nègre n'est point un nom de nation, un nom que certains peuples se soient appliqué à eux-mêmes; il désigne seulement un type idéal résultant de l'ensemble d'un certain nombre de caractères physiques tels que ceux que nous présentent les naturels de la Guinée, dans l'Afrique méridionale, et leurs descendants en Amérique et aux Antilles.

Quand quelques-uns de ces caractères viennent à manquer dans une nation africaine, quoiqu'elle ait la peau noire ou presque noire et les cheveux laineux, bien des gens ne veulent point la comprendre parmi les races nègres. Ainsi on a dit que les Cafres et les Hottentots ne sont pas nègres. D'après ce même principe, il faudrait aussi faire une exception pour les nations de l'intérieur de l'Afrique ou du Soudan, dont quelques-unes ne nous offrent réellement pas dans leurs traits de ressemblance bien marquée avec les nègres de Guinée.

On croit que l'Afrique centrale est partagée par une immense chaîne de montagnes qui s'étend sur toute la largeur du continent, à dix degrés environ au nord de l'équateur, depuis le cap Guadarfui à l'est, jusqu'au cap Roxo, à l'ouest. Une partie de cette chaîne, du côté oriental, était désignée par les anciens sous le nom de montagnes de la Lune, montagnes qu'ils supposaient receler les sources du Nil. La partie occidentale au-dessus du Mandara, ainsi que nous l'apprennent Denham et Clapperton, est appelée aujourd'hui par les musulmans Gebel-Kumra, ce qui veut dire aux montagnes de la Lune; ce nom enfin est appliqué par les géographes modernes à la chaîne entière, dont la continuité est plutôt probable que bien complétement prouvée. La chaîne du Kong qui traverse dans une direction semblable la grande projection occidentale de l'Afrique, paraît être une prolongation du même système de montagnes. C'est immédiatement au sud de cette chaîne que se trouvent les seules races africaines qui présentent les caractères distinctifs des nègres dans leur complet développement et portés au plus haut degré. Cette chaîne sépare la portion comparativement civilisée de l'Afrique, les pays habités par des musulmans, des vastes solitudes du midi, pays sauvages où ne pénètrent jamais les chameaux et les caravanes, navires et flottes du désert.

Les montagnes du Mandara, d'après ce que que nous dit Denham, ne sont pas très-élevées, mais elles ne sont que les premiers contre-forts d'une vaste chaîne alpine. On assura à notre voyageur qu'elles se prolongent vers le sud jusqu'à une distance égale à celle qu'on peut parcourir dans deux mois de marche, et que, dans plusieurs endroits, elles sont dix fois plus hautes que celles qui dominent les plaines du Mandara. Les seules communications qui existent entre le Soudan et les régions les plus reculées vers le sud se font par l'entremise d'un petit nombre d'esclaves affranchis, hommes aventureux, qui pénètrent dans l'intérieur des montagnes avec des verroteries et d'autres articles de commerce qu'ils apportent du Soudan. Ils reçoivent en échange des peaux et des esclaves.

Les nations qui habitent ces lieux sauvages sont très-nombreuses. Chez presque toutes on trouve la coutume de se peindre le corps de différentes couleurs. On dit que dans les relations des sexes, il règne une complète promiscuité, et que même les liens de parenté n'y apportent aucune restriction. Le pays renferme un assez grand nombre de lacs très-étendus, abondants en poissons; les vallées produisent des mangues, des figues sauvages, et des pistaches de terre. Denham décrit les habitants de ces montagnes comme ayant des cheveux laineux ou plutôt crépus et durs, qu'ils laissent retomber jusque sur leurs yeux; il vit autour de leurs bras et à leurs oreilles des anneaux qui lui parurent faits en os; chaque homme portait en outre à son cou, de un à six rangs de dents provenant des ennemis qu'il avait tués à la guerre. Denham leur vit aussi des dents et des fragments d'os attachés à l'extrémité des mèches feutrées de leurs sales cheveux. Leurs corps étaient marqués en différents points de plaques rouges, et leurs dents étaient teintes de la même couleur. Cette sorte de parure, le caractère de leur physionomie, leurs gestes, tout leur extérieur enfin avait quelque chose de si sauvage et à la fois de si farouche qu'on ne pouvait manquer d'en être vivement frappé. Les tentatives qu'on fit pour établir avec eux des relations furent sans aucun succès : ils se refusèrent à toute communication; mais ayant obtenu qu'on leur donnât la carcasse d'un cheval qui venait de mourir, ils s'empressèrent de l'emporter dans leurs montagnes, et les feux qui brûlèrent pendant toute la nuit, ainsi que les hurlements sauvages qui faisaient retentir la vallée, prouvèrent qu'ils y célébraient leur sale festin.

Au nord de la ligne que nous avons ci-dessus indiquée, les nations africaines sont comparativement civilisées. Elles s'occupent d'agriculture et possèdent non-seulement les arts nécessaires à la vie, mais encore quelques-uns de ceux qui servent à l'embellir; elles ont de grandes villes dont plusieurs, dit-on, contiennent de 10 à 30,000 habitants, ce qui suppose une industrie assez

leur avons comparé, les réformés ont été presque aussi nombreux que les appels définitifs.

La connaissance de ces faits est d'un grand intérêt pour l'économie politique aussi bien que pour la physiologie; et elle peut donner lieu à des considérations très-importantes sur les règles qui doivent guider dans les tentatives à faire pour l'amélioration des races de bestiaux.

En France, la taille de l'homme est peu élevée. D'après les recherches publiées il y a une quinzaine d'années sur le recrutement de l'armée, on voit que la taille moyenne des conscrits de vingt ans était alors de 1 m. 398 mil., et sur 100 de ces jeunes gens, on en comptait 28 environ qui étaient réformés par défaut de taille, c'est-à-dire qui avaient moins de 1 m. 299 mil.

Depuis cette époque, la taille est un peu plus élevée en France, et cela s'explique facilement, car depuis le retour de la paix, le bien-être général s'est augmenté.

Il serait difficile au juste d'apprécier cette augmentation et de déterminer quelle est aujourd'hui la taille moyenne en France; car l'administration de la guerre ne tient plus compte que de la taille des hommes du contingent, c'est-à-dire ayant la taille requise par la loi; mais parmi ceux-ci nous savons par des relevés exacts que sur 100 il y en a:

52 qui ont moins de 1, 651 millimètres;
16 qui ont de 1, 651 à 1, 678 mil.;
15 qui ont de 1, 678 à 1, 705 mil.;
3 qui ont de 1, 732 à 1, 759 mil.;
7 qui ont de 1, 732 à 1, 787 mil.;
et 1 seulement de 1, 787 millimètres.

A Paris, la taille des jeunes gens trouvés bons pour le service militaire est de 1 m. 692 mil.; mais il faut toujours se rappeler que ce contingent ne constitue guère qu'environ la moitié des conscrits, et que sur le nombre des réformés, il en est 25 pour 100 qui ont pour motif le défaut de taille.

Du reste, la taille des hommes varie beaucoup dans les différentes parties de la France, ainsi qu'on le peut voir par les cartes figuratives, dont l'intensité des teintes sur les divers départements indiquent à peu près le rang qu'ils tiennent chacun dans l'échelle totale. Dans la Bretagne, les hommes sont les plus petits de la France. Au midi leur taille est un peu plus grande; au nord-est elle est à son maximum. Il existe toujours, comme nous l'avons dit plus haut, un rapport entre la taille et la richesse; mais ce rapport est moins constant qu'à Paris. Cela tient à ce que d'autres causes de perturbation viennent se joindre aux premières; ce sont par exemple les différences des races.

La taille est toujours plus élevée dans les pays tempérés; ainsi les Patagons paraissent les hommes les plus grands, tandis que les Lapons sont les plus petits. En Europe la taille est peu variée. On a écrit que la transplantation des races tend toujours à augmenter la taille de l'homme; cette assertion a besoin de preuves.

Les voyageurs modernes, les navigateurs surtout, ont pris avec soin la taille moyenne des divers peuples qu'ils ont visités. Pour mieux fixer les idées à ce sujet, nous allons donner quelques-unes de ces mesures, en ne citant que les extrêmes:

PEUPLES DE PETITE TAILLE.	Millimètres.
Boschimans montagnards,	1,299
Esquimaux,	1,299
Papous métis d'Offack,	1,489
Kamtschadales,	1,570
Tartares mongols,	1,570

PEUPLES DE GRANDE TAILLE.	Millimètres.
Nouveaux Zélandais,	1,814
Caraïbes de l'Amérique méridionale,	1,868
Habitants des îles des Navigateurs,	1,895
Patagons, les plus grands,	1,949

Ainsi la taille moyenne des peuples nains est de 1 m. 299 mil., et celle des peuples géants est de 1 m. 949 mil.; la moyenne entre ces deux extrêmes est de 1 m. 624 mil. Mais pour obtenir la vraie moyenne de la taille du genre humain, il faudrait mesurer dans chaque peuplade la même fraction du nombre des hommes qui la composent, et prendre la moyenne de tous les résultats. Ce genre de recherches se ferait aisément pour une nation en particulier, habitant une portion de la surface terrestre, séparée de toutes les autres par des barrières naturelles.

En suivant cette marche, qui a déjà fixé l'attention de quelques savants, on apprendrait enfin si la taille des hommes éprouve ou non quelque variation générale. Aujourd'hui que les circonstances atmosphériques sont arrivées à un état stationnaire, il semble qu'il en soit de même pour tous les êtres organisés; en sorte que le genre humain possède un principe de vie capable d'entretenir à perpétuité certaines dimensions moyennes du corps, au milieu de toutes leurs variations accidentelles. Mais on peut croire aussi que ce principe se fortifie, ou bien qu'il s'affaiblit d'une manière continue, ou enfin qu'il doit avoir une marche ascendante et descendante, analogue à celle de chaque individu en particulier.

Il est à peu près certain que la taille de l'homme n'a point varié depuis les temps historiques les plus reculés. C'est ce que prouvent les momies égyptiennes, et ce que prouverait au besoin la connaissance des mesures de l'antiquité. En admettant, ce qui est infiniment probable, que ces mesures ont été prises sur la nature humaine, on trouve que la taille des Egyptiens était de 1 m. 701 millim.; celle des Grecs, de 1m. 746 millim.; celle des Romains, 1 m. 669 millim.; et celle des Arabes, 1 m. 814 millim.

Enfin il serait bon de connaître les valeurs extrêmes de la taille humaine dans son état actuel, c'est-à-dire la taille des plus petits nains et celle des plus grands géants. Rarement les premiers ont eu moins de 650 millim.; mais on ne connaît pas

aussi bien la limite des tailles gigantesques. (*Voy.* Géants.)

TAITIENS. *Voy.* Malaise (Race).

TAMANAQUES. *Voy.* Caribes.

TAMOULS. *Voy.* Aborigènes.

TATOUAGE. *Voy.* Malaise (Race).

TAUREAU. *Voy.* Boeuf.

TEMPÉRAMENT NERVEUX, ses avantages et ses inconvénients. — Il est des physiologistes qui, n'envisageant la question que sous un rapport, n'ont vu dans le tempérament dont il s'agit que l'imminence des dangers et des maladies qu'il entraîne; d'autres, au contraire, n'ont été frappés que de ses avantages; on a même poussé les choses jusqu'au paradoxe. Un docteur allemand a fait l'éloge de la maladie; d'Autreau, poëte français, a célébré la gale; un médecin savant et judicieux, M. le professeur Fouquier, n'a-t-il pas tracé avec talent, le tableau *des avantages d'une constitution faible*, sans doute par motif de consolation? L'erreur me paraît évidente des deux côtés. Tâchons donc de reconnaître le bien et le mal, presque toujours mélangés; de chercher la vérité où elle est ordinairement, dans une rigoureuse impartialité.

Une haute stature, une vaste charpente osseuse, revêtue de masses musculaires compactes et saillantes; une ample poitrine, de fortes épaules, un bras herculéen, peuvent être les attributs de la force physique, mais ne donnent aucune garantie pour une santé inaltérable. Cet organisme prouve seulement que le système musculaire est très-développé, que la contractilité prédomine. Mais quelle est la condition indispensable pour conserver la santé et prolonger l'existence? La voici : un accord parfait des fonctions, un juste équilibre des forces, une balance exacte et proportionnelle des actions organiques. Or c'est ce qui n'a pas toujours lieu dans les corps athlétiquement constitués. La nature, chez l'homme robuste, triomphe toujours par l'énergie des mouvements; mais il arrive tel obstacle qu'elle ne peut surmonter; alors cette force devient un ennemi pour celui qui la possède. L'intensité constitutionnelle des forces doit donc se calculer par leur régularité, leur pondération, jamais par leur excès. Si la sensibilité extrême prédispose à une foule d'affections pathologiques, la puissance contractile, hors de proportion avec les autres facultés, présente les mêmes résultats. Une santé exubérante touche de près à son altération. Trop de sang, trop de chair, trop de vie, source inévitable de maladies. Celse en a fait la remarque en parlant des athlètes : *Ea corpora quæ more eorum repleta sunt, celerrime senescunt et ægrotant;* et pourtant, dans l'antiquité, la force du corps était en singulier honneur. La couronne, aux jeux olympiques, ornait souvent le front d'un lutteur ignorant, d'un grossier athlète. Quoi qu'il en soit, ces corps si vigoureux en apparence n'ont qu'une sorte d'énergie en quelque sorte mécanique; la force radicale leur manque, celle du principe nerveux.

D'ailleurs, de deux choses l'une : ou l'homme vigoureux est apathique; alors, exerçant peu la force de ses membres, il se manifeste un état pléthorique, véritable imminence morbide; ou bien, comme il arrive trop souvent, se confiant imprudemment à cette vigueur qui l'a secondé tant de fois, il s'abandonne à des excès qui aboutissent tôt ou tard à la maladie. Celle-ci est-elle légère, l'équilibre se rétablit promptement; mais il peut arriver que la cause morbifique résiste : alors la violence et l'impétuosité des mouvements sont telles, que l'art et la nature deviennent impuissants; le mal s'aggrave, les désordres sont irréparables, la gravité des symptômes s'accroît rapidement, l'orage éclate, et *le chêne orgueilleux* tombe déraciné.

L'homme de lettres, le savant, l'artiste, assez souvent d'une constitution grêle et faible, ne se laissent pas aller facilement aux excès; ils ménagent leur santé, si aisément insultée par le moindre écart. Sobres, continents, réservés, ils agissent avec prudence et circonspection, au moins quand ils savent *raisonner* leur existence. D'ailleurs, la sensibilité dont ils sont si libéralement pourvus par la nature les préserve d'une infinité de dangers. Eveillée à chaque instant, elle parcourt rapidement tous les organes, les avertit du moindre choc, du plus petit accident nuisible à leur faible mécanisme. Sentinelle vigilante, elle ne laisse s'enraciner aucune cause de destruction, en s'exaltant facilement dans chaque organe aux prises avec le mal. A la vérité, ces hommes sont souvent malades; mais aussi la maladie, par cela même que la constitution est débile, marche-t-elle ou avec moins d'intensité, ou avec plus de lenteur; le malade et le médecin ont le temps de concerter leurs moyens pour la combattre : enfin, les accidents sont moins rapides, la lutte moins vive, *le roseau plie* et *ne rompt pas*.

Ainsi on peut établir que les individus doués d'un tempérament nerveux avec diminution de la contractilité, comme la plupart des penseurs, sont en général peu exposés aux maladies graves, pourvu qu'ils écoutent la voix de la nature. S'ils s'éloignent des limites de la modération, ils y sont bientôt ramenés par la faiblesse de leurs organes. La sagesse est ici de nécessité physique; or, il faut l'avouer, le tempérament est le vrai moule de la philosophie pratique.

Au reste, la tempérance chez le savant, chez l'artiste qui a *réfléchi* sur lui-même, est une vertu qui coûte peu et rapporte beaucoup; cette heureuse impuissance où il est de ne point s'écarter des lois d'hygiène, est la source de son bonheur, souvent même de sa gloire, parce qu'il peut se livrer aux travaux qui la fondent. Ajoutons que plus on a cultivé son esprit, et moins on cherche à être homme par ses organes. Oui, quoi qu'on en dise, la culture de l'intelligence simplifie les besoins, diminue l'âpreté pour

le lucre, ôte à la richesse matérielle une partie de son importance. Sans doute l'homme délicat, nerveux, très-impressionnable, doit s'étudier, se regarder vivre, appliquer sa pénétration à connaître juqu'à quel point il lui est donné de satisfaire ses désirs; mais au moins jouit-il de l'absence du mal, sinon de plaisirs trop vifs; il a sans cesse les ***jetons à la main***. Personne plus que lui ne sent le prix de la santé, ce qui le dispose à faire le plus de sacrifices possibles pour la conserver. N'en est-il pas recompensé à chaque heure, à chaque instant? Ne sait-il pas que l'avenir est la compensation du présent? Il ne néglige donc ni remarques, ni soins, ni précautions pour atteindre son but. A qui le blâmerait, voici sa réponse: La nature m'a refusé des forces capables de résister aux causes des maladies, j'y supplée par ma prudence. Je suis né faible, et pourtant je vis; bien plus je vis presque exempt de maux, et avec des chances de longévité. Il y a en effet, dans certains hommes faibles de complexion, une ***ténacité de vie*** qui étonne, mais dont on trouve aisément les raisons, quand on examine avec quel art ils soutiennent la lutte contre les agents destructeurs de la vie.

Supposons maintenant le cas de maladie pour l'homme délicat ainsi que pour l'homme robuste et musculeux; eh bien! l'avantage reste souvent au premier. Outre, comme je l'ai dit, que la nature ne précipite pas les mouvements et les secousses chez l'individu faible, celui-ci se résigne assez facilement; il attend, il espère, et la bénigne influence de cette disposition tarde rarement à se faire sentir; et même si le mal résiste, il sait composer avec lui; il s'arrange pour lui donner droit de bourgeoisie; il lui fait, pour ainsi dire, sa part de tyrannie, à condition de garder la sienne de liberté. Souvent il finit par l'adoucir, le dompter, à force de soins et de patience. Les valétudinaires, les êtres faibles, les femmes surtout en donnent de fréquents exemples aux médecins. Certains gens de lettres, débiles et malingres, ont également prouvé la vérité de ces assertions. On sait que Métastasio fut atteint de bonne heure d'une grave maladie nerveuse, et il vécut quatre-vingts ans. Palissot, assez faible dans son enfance et sa jeunesse, fut reçu maître ès arts à douze ans, bachelier de théologie à seize; à dix-neuf ans il était marié, père de famille, auteur de deux tragédies; et à quatre-vingts, malgré une vie très-agitée, sa santé était encore ferme, et son esprit plein de vigueur. N'a-t-on pas vu de notre temps Andrieux, homme de lettres, conduire avec art et très-loin une petite et frêle santé?

Il faut pourtant en convenir, ces exemples sont assez rares, et j'en dirai les motifs plus tard. Quoi qu'il en soit, le penseur maladif se façonne, se familiarise en quelque sorte avec le mal; ils se connaissent depuis longtemps l'un et l'autre. Il n'en est pas de même de l'homme vigoureux: la maladie le surprend toujours, c'est une étrangère qui l'effraye; car il en est d'une forte santé comme d'une longue prospérité; on est d'autant plus blessé du malheur de la perdre, qu'on en a joui plus longtemps; l'homme chez lequel la partie animale prédomine, par conséquent, sain et robuste, met une confiance extrême dans la force de sa constitution, il en a le sentiment exagéré, accoutumé qu'il est à se regarder comme l'enfant gâté de la nature. Mais à peine est-il frappé par la maladie, on le voit s'étonner, s'indigner de ce qu'elle ait osé l'atteindre; la force morale manque tout à fait; voilà l'origine de l'ancien proverbe: « Aussi sot qu'un athlète malade. » En effet, si le mal résiste, les réflexions tristes se succèdent, le *quomodo cecidit fortis* est toujours là, troublant sans cesse l'imagination. Cet homme robuste pense qu'indubitablement la cause du mal est bien violente, puisqu'elle a pu l'abattre, que l'art n'y pourra rien, l'attaque ayant été si vive et si profonde. De là le découragement, l'affaissement mélancolique, la prostration des forces, si nuisibles au rétablissement des fonctions. J'en atteste la pratique journalière des médecins. Les anciens avaient fait ces remarques; témoin cette réflexion d'Hippocrate: ***Robustiores ubi in morbum incidunt, ægrius restituuntur.*** (***De alimento.***)

Ainsi, même sous le rapport de la santé, de la maladie, de la longévité, beaucoup de chances sont en faveur de la constitution avec prédominance nerveuse, celles des artistes et des gens de lettres. Gardons-nous toutefois de mettre ces avantages en première ligne. Il en est d'autres immenses, incontestables, également le résultat de cette constitution; ce sont ceux de la pensée. Si l'esprit est l'homme même; si, par son intelligence, le genre humain se détache de la chaîne animale; si la vie matérielle est peu en elle-même, et que la sphère de l'existence se mesure par la sphère morale, c'est sans contredit au développement du système nerveux que nous devons cette prérogative; mais quand cette perfection se trouve à son dernier terme, est-ce donc là un don que l'on doive dédaigner? Tout individu, pesamment, matériellement organisé, a nécessairement une intelligence bornée; on dirait que la force des ressorts en exclut la délicatesse et le fini. Celui-là est esclave et né pour obéir, qu'il ne s'en prenne qu'à la nature. Souvent, au contraire, dans un corps débile, épuisé, d'où la vie semble à chaque instant prête à s'exhaler, se remarque un appareil organique puissant, que donne à cet individu une *délicatesse* de sens moral, et par cela même une supériorité qu'on lui conteste en vain. Celui qui a le droit et la mission d'éclairer et de régir les hommes, celui dont la pensée s'élève par delà les idées communes, qui agite le monde de ses opinions, et le contraint à être attentif; qui le subjugue par ses idées, l'enivre de ses illusions, lui impose jusqu'à ses systèmes ou ses rêves; qui sait charmer nos ennuis, nous ravir à nous-mêmes, dissiper les ténèbres de notre âme, celui-là n'a rien à envier aux autres mortels. Sa vie a encore des enchan-

tements, malgré les rigueurs de la nature et les déceptions de la fortune. On comprend dès lors le sens et la vérité de ce que dit sur son propre sort un ancien philosophe.

Epictète naquit dans l'esclavage, boiteux, aussi pauvre qu'Irus, et cependant CHÉRI *des dieux.* (*Nuits attiques*, l. II, ch. 18.)

Cette pensée peut certainement s'appliquer à une foule d'hommes célèbres dans tous les genres. Ils sont heureux par le principe même qui d'ordinaire gâte l'existence, une faible organisation. D'abord, cette organisation sent et jouit avec un je ne sais quoi d'exquis inconnu aux autres; puis les travaux mêmes de la pensée aident singulièrement à ce genre de félicité, qui consiste à jouir du présent et même par avance des hommages de la postérité. Espérer de couler en bronze son avenir, de laisser après soi un nom et quelques vérités qui se transmettront d'âge en âge, donne certainement à la vie un charme tout particulier. La présensation de la gloire est déjà un à-compte sur le bonheur qu'elle promet; et ce bonheur-là, du moins, ne saurait échapper. Il y a une joie intime et profonde à créer, à penser, à imaginer, à méditer, dont le vulgaire n'a aucune idée. La plus légère difficulté vaincue accroît ici les jouissances. Un orateur grec donna la liberté à un esclave qui se trouvait par hasard à côté de lui, à la fin d'une période dont il était pleinement satisfait. Que si la gloire couronne les efforts de l'homme de génie, son existence prend une incalculable extension; circonscrit dans le temps comme individu, il étend son influence sur la durée indéfinie de l'espèce humaine; et quand la mort va le frapper, il peut dire :

Nemo me de lacrymis decoret, nec funera fletu
Faxit. Cur? Volito vivu' per ora virum.
(*Tuscul.*, lib. I.)

On ne conçoit pas que Mme de Staël ait appelé la gloire *le deuil éclatant du bonheur*. Cette proposition est du moins trop générale. Non, ce rêve d'immortalité qui aide ici-bas à souffrir et à mourir, n'est pas toujours l'ennemi de notre félicité; il ne s'agit que de le considérer sous un point de vue philosophique, c'est-à-dire de l'estimer ce qu'il vaut, ni trop haut, ni trop bas. Et même, à ne considérer la gloire que sous le rapport de la santé, notre objet particulier, on se tromperait en croyant que cette dernière est toujours compromise. Il y a dans l'homme qui désire ou possède une célébrité honorable, quelque chose d'actif qui anime et soutient la force vitale, qui fait vivre et bien vivre. Cette satisfaction de soi-même qu'on éprouve, après l'enfantement d'une belle et noble pensée, n'est pas indifférente pour la santé. Un bon ouvrage qui a du succès, met du baume dans le sang; demandez-le aux artistes et aux poëtes les plus renommés. Bien plus, l'exercice puissant et viril des facultés mentales, quand on ne *violente* pas la nature, entendons-nous bien, suffirait seul pour imprimer à l'économie une activité qui tourne au profit de la santé. Celle-ci maintenue, qui doute que le sentiment du bien-être qui l'accompagne toujours, n'influe à son tour avantageusement sur l'imagination, source première de notre bonheur et de nos infortunes?

D'ailleurs, la célébrité n'est pas constamment le besoin des profonds penseurs. Souvent il leur faut, dans le silence, une œuvre à laquelle ils puissent confier, pour leur repos, les pensées qui les accablent, car le cerveau n'est pas toujours le maître de celles qui sont mûres. L'unique moyen qu'ils ont de s'en délivrer, est donc de leur donner l'essor en les exprimant. Après l'explosion, le calme renaît dans l'économie. « Sans exercice d'esprit, dit Byron, j'aurais déjà succombé sous le poids de mon imagination et de la réalité. » N'oublions pas que, chez d'autres, la découverte de ce qui *est* suffit à leur bonheur. L'illustre Bonnet n'a-t-il pas soutenu que le bonheur dans la vie future consisterait uniquement *à connaître?* « Si je concevais, dit Bossuet, une nature purement intelligente, il me semble que je n'y mettrais qu'entendre et aimer la vérité, et que cela seul la rendait heureuse. » (*De la connaissance de Dieu et de soi-même.*) Qui pourrait en douter? La recherche de la vérité peut être laborieuse, difficile, mais sa contemplation amène toujours d'ineffables plaisirs. Le taurobole offert aux dieux par Pythagore, ravi d'avoir trouvé le carré de l'hypothénuse, en est un exemple célèbre dans l'antiquité.

En supposant même qu'on manque de ce genre inquiet, remuant, audacieux, qui tourmente et produit, n'est-ce pas un heureux privilége donné à cette organisation que le goût de l'étude? On a beau dire que le siècle est tout positif, que l'industrialisme est le roi de l'époque, combien d'hommes consacrent encore leur vie aux sciences, aux arts, à la poésie! Combien s'abritent dans la philosophie par l'extrême désir de la paix de l'âme, ou se réfugient dans la science, par un immense besoin de savoir! Le doux parfum du miel des muses les attire et les retient dans de paisibles retraites. Soit dédain de la gloire, qui coûte tant à ceux qui la donnent et à ceux qui l'obtiennent; soit que ce charme intérieur, cette possession de soi-même, inséparables de l'étude, les aient séduits, ils oublient bientôt le monde, ses erreurs, ses inégalités si absurdes et si choquantes. On connaît l'inscription mise par Nicolas Heinsius à la porte de sa bibliothèque : *Hic vivo et regno;* c'est là qu'en effet se trouve la véritable existence du savant. Heyne conseillait à Forster, lancé dans le tourbillon de notre révolution, de faire comme lui, de s'enfermer dans le cercle de son foyer domestique, et de contempler les folies des hommes par *une fente de son cabinet d'étude*. Succès, renommée, éclatantes promesses de l'avenir, qu'est-ce que cela sans le repos du cœur, sans la vie calme et douce? Il ne faut pas croire d'ailleurs que les sciences exigent toujours de grands efforts de

l'esprit pour attacher et se plaire à leur étude. Tout intéresse dans l'immense nature : ici les vérités les plus sévères sont encore avant les illusions les plus heureuses. La fleur la plus humble, le grain de sable, le ruisseau qui serpente, la toile d'araignée, l'insecte qui bourdonne, la goutte de pluie sur l'aile de l'oiseau, ont leur intérêt scientifique et leur idéalité poétique. C'est souvent avec de petits objets qu'un esprit vigoureux et pénétrant s'élance vers ce *monde des idées* que les choses *représentent ;* tout dépend du coup d'œil et de l'intelligence. Il y a ici d'abondantes jouissances pour celui qui sait les recueillir. « Je souris quelquefois, dit Wilson l'ornithologiste, en me surprenant absorbé par la contemplation du plumage d'une alouette, en suivant des yeux les contours d'une chouette, avec toute l'ardeur d'un amant passionné, tandis que d'autres forment des projets d'agrandissement et de fortune, achètent des terres, bâtissent des villes, accumulent des richesses dont ils ne savent pas jouir. » (*Lettres.*) Haller couchait dans sa bibliothèque, quelquefois même il y passait plusieurs mois sans en sortir : il y prenait toujours ses repas; et lorsque sa famille s'y rendait pour les partager avec lui, il réunissait tout ce qu'il avait de plus cher au monde (835). Ici se retrouve tout ce qu'on a dit de l'étude et de ses avantages pour le bonheur réel, de cette passion de s'instruire qui échauffe et anime sans consumer; qui imprime à l'économie des mouvements si vifs et pourtant si peu tumultueux, qui s'empare de l'esprit, le plonge dans de ravissantes contemplations, l'arrache aux inquiétudes, aux regrets, et, l'attachant avec force à la conquête de la vérité, lui donne, en échange de ses travaux, je ne sais quelle indicible quiétude, quel contentement intérieur et secret dont les effets se font sentir à chaque instant et pendant toute la vie. Or, quand un homme en est là, on peut défier la fortune de le séduire et la gloire de l'enivrer. Il y a plus, cet homme a toutes les chances d'une santé ferme, d'une vie longue, parce que chez lui le rhythme vital est toujours régulier, qu'il a le doux sentiment de l'existence, si bien nommé *le plaisir d'être.*

Est-ce donc là tout ce que présente d'avantages la constitution éminemment nerveuse? Il est encore une faculté qui lui est inhérente, et que nous nous garderons d'oublier, l'imagination. On dit et l'on répète : C'est la *folle du logis*, idée beaucoup trop exclusive, qu'on doit considérer moins comme une vérité que comme une saillie. Assurément il faut se méfier des prestiges de l'imagination; il y a de funestes poisons dans sa coupe brillante; mais aussi quel doux et salutaire breuvage, quand la raison en tempère l'ardeur! Distinguons donc, selon la rigueur logique, l'imagination sensée de l'imagination délirante. Corneille, Racine, Pope, Addison, Métastase, eurent la première ; Alfieri, Rousseau, Byron, Zacharie Werner, furent les victimes de la seconde.

Il n'y a point d'homme de lettres qui, doué de cette belle faculté, ne trouve en lui-même des ressources infinies pour combattre les maux de la vie ou leur donner le change. Soit qu'il méprise ou qu'il boive à longs traits le nectar de la gloire, le poëte, l'artiste idolâtre du vrai, du grand, du beau, du noble, enfin de toutes ces choses qui nous *prennent par les entrailles*, trouve dans la contemplation assidue de ces objets un moyen assuré d'embellir son existence. L'imagination jette un voile de perfection surtout ce qui est cher à l'artiste ou au poëte; c'est une cause éternellement renaissante de délices. Heureux celui qui s'abuse ainsi ! Il puise sans cesse et n'épuise jamais, parce que la source ne tarit point. L'image chérie fuit toujours devant lui, sans le quitter un instant, et ses illusions sont poussées jusqu'à tromper le cœur et la raison. Un ancien hymne dit de Dieu : « Tout est à moi, car je possède tout en moi. » De même un homme doué d'une grande puissance d'imagination, véritable faculté providentielle, prête à tous les objets des qualités dont ils sont privés; leur beauté part de lui, est en lui.

Mais voici venir l'homme positif, se hâtant de briser le prisme avec sa règle et son équerre; à l'entendre, ce sont là de pures chimères. Qu'est-ce à dire? Est-il quelque chose de plus réel pour le bonheur que les rêves d'une philosophie douce, que de s'égarer à loisir dans le monde enchanté de la poésie? Tout plaisir senti et jugé tel, n'est point chimérique; on est heureux ou infortuné précisément parce qu'on croit l'être; le type et la mesure du bonheur sont en nous, l'illusion fait tout; laissez faire l'homme qui en agit ainsi, à coup sûr il est de ceux à qui la Divinité a fait une part bien belle en cette vie. A chaque instant il a de ces songes dorés que la Providence permet au génie ou à la vertu pour qu'ils aient sur la terre quelque reflet du ciel. Mais de pareilles jouissances exigent la constitution nerveuse, mobile, impressionnable, dont j'ai parlé, et par conséquent une imagination s'exaltant avec facilité. L'homme froid insiste; cette imagination ne construira, dit-il, que des châteaux en Espagne. Encore une fois, que nous importe? Nous répondrons avec un philosophe : « Ce n'est pas chez moi, c'est dans mon château en Espagne que je suis pleinement satisfait. Aussi je me hâte bien vite, ajoute-t-il, si quelque

(835) Les hommes de cette trempe sont les seuls qui aient résolu cet important problème, *obtenir de la vie tout le bonheur qu'elle peut donner*, problème dont voici la formule abrégée, *l'intérêt dans le calme*, ou bien encore, comme Rousseau l'a si heureusement exprimé : « Cet état simple et permanent, qui n'a rien de vif en lui-même, mais dont la durée accroît le charme au point d'y trouver enfin la suprême félicité. »

événement le renverse, d'en rebâtir un autre. C'est là que je me sauve des fâcheux, des méchants, des importuns, des envieux ; c'est là que j'habite les deux tiers de ma vie (836). »

C'est aussi là qu'il faut se réfugier dans les temps orageux de la politique. Si le goût de l'étude, né souvent d'une organisation delicate et nerveuse, est un don précieux, on en sent bien autrement le prix aux époques désastreuses où la société se décompose et se dévore, brise et refait ses œuvres. On est toujours sûr alors de trouver un abri contre ce destin qui nous entraîne et nous écrase, pauvres vermisseaux humains ! On l'a dit et redit, eh bien ! il faut encore le répéter, parce que c'est une vérité d'expérience incontestable : Quand l'esprit est occupé, les passions s'émoussent, le sang se rafraîchit, la santé se fortifie et l'existence coule avec douceur. Cette force de l'esprit, pour agir dynamiquement et non matériellement, n'en est pas moins réelle. Un pareille phénomène physiologico-moral est surtout commun dans les crises politiques, lorsque les intérêts se choquent de toutes parts, que les droits et les devoirs n'ont plus de notions corrélatives, que la loi n'est qu'un nom et l'ordre une exception. Cruel spectacle donné si souvent à notre pauvre France ! Que de fois n'a-t-on pas vu, dans ces pénibles circonstances, des gens de lettres, des guerriers, des administrateurs, retrouver, après avoir payé leur dette à la patrie, cette *délicieuse tranquillité* si peu connue et tant recherchée ! Il y a donc toujours un asile muré contre la fureur des partis. Montaigne, qui, dans le siècle où il vécut, fut, dit-il, *pelaudé à toutes mains* par les factions qu'il méprisait, trouva la paix de l'âme dans certaine petite tour de son château, où il composa en partie ses immortels *Essais*. Bacon, de Thou, le chancelier de Lhospital, le cardinal de Retz et tant d'autres, en sont de mémorables exemples. Une fois l'ancre jetée profondément, on ne conçoit même pas comment on a pu se lancer sur cette mer orageuse d'ambition, tant les attraits de la science finissent par captiver l'esprit. Serait-ce insouciance ? serait-ce égoïsme ? nullement : c'est mépris de ces pyramides de sables sur lesquelles le peuple pose ses favoris ; c'est pitié pour ces serfs encore attachés à la glèbe des intérêts matériels.

Mais voici la grande objection : Ce château en Espagne, bâti par l'imagination et si vanté, est souvent le séjour de la pauvreté, la gloire n'y suffit pas ; ce sont des hommes qui l'habitent, et les dieux seuls vivent d'encens. Sans doute : beaucoup de gens de lettres ou de savants n'ont encore, même aujourd'hui, où le calcul est la base de tout, que la richesse de Casaubon, *libros et liberos ;* mais quand l'existence est douce, égale, paisible ; quand l'esprit jouit des trésors de la science, qu'il est plongé dans l'ascétisme philosophique ; quand la santé est ferme, stable, ou qu'elle est du moins à l'abri des violentes secousses, il ne faut pas se plaindre. De constantes observations médicales ont fait voir que dans ce cas, soit par la mansuétude d'un cœur facile et résigné qui adoucit les coups du sort, soit par une certaine roideur stoïque qui supporte les privations avec une noble fierté, le chagrin ne pénètre jamais au plus profond de l'âme. C'est là au contraire qu'on trouve cette philosophie *verte*, *gaie* et *naïve* dont parle Montaigne. D'ailleurs, un nom connu, des travaux justement appréciés, apportent bien des compensations aux rigueurs de la fortune. Quand la pauvreté est ombragée par des lauriers, qui donc épouvante-t-elle ? Le célèbre naturaliste Adanson était de ces hommes supérieurs qui ne connaissent au monde que la science et ses attraits. Quand la révolution éclata, toutes sortes de malheurs vinrent fondre sur lui ; mais il se trouva prêt, et jamais sa patience, son courage, sa résignation, n'en furent un instant ébranlés. Il perdit tout, à l'exception de son ardeur pour le travail. Plus que septuagénaire, il manquait des premières nécessités. L'Institut l'ayant invité à assister aux séances, comme ancien membre de l'Académie des sciences, il répondit qu'il ne pouvait y aller, *parce qu'il manquait de souliers*. « Mais tant qu'il put méditer, écrire, dit son panégyriste, il ne perdit rien de sa sérénité. C'était une chose touchante de voir ce pauvre vieillard, courbé près de son feu, s'éclairant à la lueur d'un reste de tison, cherchant d'une main faible à tracer encore quelques caractères, et oubliant toutes les peines de la vie pour peu qu'une idée nouvelle, comme une fée douce et bienfaisante, vînt sourire à son imagination. »

La mort mit bientôt fin à cet état douloureux.

(836) Quelquefois, une sorte d'ivresse fantastique, bizarre, s'empare de l'imagination d'hommes célèbres, ivresse que ni leur génie ni leurs succès ne parviennent à guérir, et cependant elle ne nuit pas toujours à leur bonheur. Dans ses *étourdissantes excuses*, Rousseau dit : « Je trouve mieux mon compte avec les êtres chimériques que je rassemble autour de moi, qu'avec ceux que je vois dans le monde. » Cardan assurait qu'il voyait distinctement les objets surnaturels. Van-Helmont dit qu'un génie lui apparaissait dans toutes les circonstances importantes de sa vie. Bien plus, en 1633, il aperçut sa propre âme sous la figure d'un *cristal resplendissant*. On sait que le graveur anglais Bracke était dominé à un tel point par son imagination, qu'il passait pour visionnaire. Il s'entoura toute sa vie des créations de son cerveau échauffé. Oubliant entièrement le présent, il ne vivait que dans le passé. Doué d'une grande puissance d'abstraction, il se retirait au bord de la mer pour y converser avec Moïse, Homère, Virgile, Dante, Milton, qu'il croyait fermement avoir connus jadis. Il affirmait que ces génies lui apparaissaient et venaient peupler sa solitude ; et comme on l'interrogeait sur leur aspect, il répondait : « Ce sont tous des ombres pleines de majesté, grisâtres, mais lumineuses, et dépassant de beaucoup la taille ordinaire des hommes. » Beaucoup de grands esprits ont éprouvé de pareilles hallucinations, comme Tasse, Pascal, Nicole, Rousseau, Cazotte, etc.

« Il demanda, par son testament, qu'une guirlande de fleurs, prise dans les *cinquante-huit* familles qu'il avait établies, fût la seule décoration de son cercueil : passagère mais touchante image du monument plus durable qu'il s'est érigé lui-même. » (CUVIER.)

On sait que l'historien Anquetil fut du petit nombre des gens de lettres qui refusa de courber sa tête sous le joug napoléonien. Il tomba dans le plus affreux dénuement. Habitant un hôtel garni où on ne le connaissait pas, il vivait de pain et d'un peu de lait. Son revenu n'allait pas, dit-on, au delà de vingt-cinq centimes par jour, et il n'en dépensait régulièrement que les trois cinquièmes. « J'ai du superflu, disait-il, et je puis encore donner deux sous par jour au fier vainqueur de Marengo et d'Austerlitz. — Mais si vous tombez malade, lui objectait un ami, une pension vous deviendrait nécessaire ; faites comme tant d'autres : louez l'empereur, vous avez besoin de lui pour vivre. — Je n'en ai pas besoin pour mourir. » Eh bien ! Anquetil vécut sain et longtemps, car il ne mourut que dans sa quatre-vingt-quatrième année ; encore disait-il la veille à ses amis : ***Venez voir mourir un homme qui meurt tout plein de vie.***

Ce qui vient d'être dit, prouve donc avec évidence combien sont grands les avantages du tempérament avec une prédominance marquée de sensibilité, quel que soit du reste l'ensemble de l'organisation. Pour peu qu'on suive les indications de la nature, on échappe à une infinité de maux. En effet, si à un système nerveux très-développé se trouve jointe une constitution robuste, l'énergie vitale est au plus haut degré, les causes morbifiques sont aisément neutralisées, la santé reste florissante. Au contraire, comme on le remarque plus souvent, la constitution est-elle délicate en même temps qu'éminemment nerveuse, les tissus organiques sont souples, faciles à irriter, à stimuler, mais instantanément ; l'impression est prompte et passagère ; on sent vivement, il est vrai, cependant la sensation est fugitive et la douleur aussi. A moins de cause extraordinaire, les maladies n'ont que rarement le caractère aigu et violent. Mais il faut s'étudier, mais il faut se connaître, mais il faut comprendre que la prééminence de l'organe encéphalique doit être restreinte dans une certaine mesure ; en un mot, il faut savoir se guider, combiner avec art les forces de l'économie et les travaux qu'on entreprend : de cette manière on obtient du tempérament dont il s'agit tous les avantages qu'il contient. Etre débile par l'organisation, être fort par l'intelligence, vivre beaucoup par les affections, et dominer par la pensée ; avoir un corps faible, chétif, esclave, une âme grande, active, souveraine, telles sont les prérogatives de ce tempérament. Les hommes qui l'ont reçu de la nature n'ont rien à envier aux autres hommes, pas même la santé, quand la raison les guide ; ils forment, comme on l'a dit, la cinquième partie des mortels valant bien les quatre autres.

« Le lecteur a dû voir, par ce qui précède, combien sont grands les avantages de la constitution avec prédominance nerveuse. J'ai fait mes efforts pour démontrer que cette constitution n'est, en définitive, ni aussi dangereuse pour la santé, ni aussi illusoire pour le bonheur qu'on l'a prétendu. Est-ce donc cependant la plus désirable de toutes ? Ne nous prononçons pas encore ; examinons avec la même bonne foi philosophique que nous l'avons fait pour les avantages, les inconvénients qui lui sont inhérents ; voyons si ceux qui l'ont reçu de la nature doivent s'applaudir ou se plaindre d'un pareil don.

Il est certain que si l'individu doué d'une exquise sensibilité voulait, par une continuelle observation de lui-même, maintenir cette propriété dans un état compatible avec la santé, ne jamais préférer l'abus, le tourment de ses facultés à leur naturel et légitime emploi, en un mot, économiser cette exubérance de vie qu'il a reçue, il est certain, dis-je, que ce serait l'être heureux par excellence ; mais il semble que la chose est impossible, du moins si l'on en juge par la rareté de ce phénomène. Une vie agitée, une vie d'émotions, de combats, de regrets, d'impressions vives et soutenues, voilà ce que nous désirons presque toujours. En général, l'homme mesure son existence sur la plus grande somme possible de ses sensations. Or, celui qui en a reçu l'instrument perfectionné n'ira-t-il pas au-devant des impressions de toute espèce ? N'en sera-t-il pas insatiable ? Sans jouissances vives, sans affections profondes, la vie ne lui semble-t-elle pas obscure, incertaine, languissante, comme engourdie et suffoquée (837) ? Plus il sent, plus il vit, plus il savoure à longs traits l'existence, et, parvenant rapidement au dernier terme, il épuise tout, il abuse de tout. Dans ses travaux intellectuels, le vaste champ de la pensée lui semble trop étroit. Il veut d'abord tout ce qu'il peut ; mais bientôt il veut aller au delà de ce qu'il peut ; ce qu'il a fait l'occupe moins que ce qu'il a dessein de faire. Qu'arrive-t-il, cependant ? Le système nerveux, principe de cette activité mo-

(837) Il est inconcevable jusqu'à quel degré certaines personnes éminemment nerveuses sont avides de sensations extrêmes, d'en parcourir l'échelle complète. Tout leur semble bon pourvu qu'il y ait en résultat une impression vive quelconque. On sait que Montaigne n'était pas fâché d'éprouver une défaillance, parce qu'immédiatement après venait une sensation délicieuse de bien-être. Byron, atteint d'une fièvre intermittente, disait qu'à tout prendre, les fièvres sont plutôt du bien que du mal, la sensation après l'*accès* étant comme si l'on était débarrassé de son corps pour tout de bon. Voici ce qu'écrit à ce sujet Mlle de Lespinasse : « Je dirai *de tout*, ce que disait une femme d'esprit en parlant de ses deux neveux : *J'aime mon neveu l'aîné parce qu'il a de l'esprit, et j'aime mon neveu le cadet parce qu'il est bête*. Oui, elle avait raison, et je dirai comme elle : J'aime la moutarde parce qu'elle est piquante et forte, et j'aime le blanc-manger parce qu'il est doux. »

rale, reste en deçà des efforts de la volonté ; car, il ne faut jamais l'oublier, ce système n'a reçu qu'une dose limitée d'énergie. Ainsi, élever l'excitation nerveuse au-dessus du degré normal ou régulier, tourmenter, solliciter, provoquer sans mesure et sans fin les forces encéphaliques, c'est précipiter l'innervation et en épuiser la source, c'est suivre la ligne la plus directement contraire à l'harmonie vitale; et qu'on le croie bien, ce n'est jamais impunément. L'extrême de tout tempérament est déjà un pas de fait vers les maladies dont il contient la raison. Distinguons donc soigneusement l'activité organique renfermée dans les limites physiologiques, de l'action excessive qui touche au domaine pathologique, et constitue l'imminence morbide. Dans la première se trouvent les avantages, et dans la seconde les inconvénients du tempérament, objet de notre étude.

Lorsque le système nerveux est le seul de l'économie perpétuellement en action, il se produit deux effets également contraires à la santé. Le premier est un appel continuel des forces vitales sur l'appareil qui en dispense le plus, dès lors l'équilibre se rompt, la répartition de ces forces cessant d'être égale. Le second est que l'encéphale, sur lequel se concentre cet excès d'action, se maintient dans un état d'excitation, tantôt visible et patente, tantôt sourde et cachée, mais habituelle, continue, incessante, source et principe d'une infinité de maux.

Cet exercice violent et hors de mesure des forces cérébrales, a pour but de donner une grande extension à l'intelligence. On veut tout sacrifier à l'esprit et à ses instruments, hâter les résultats qu'on attend, *se précipiter dans la gloire*, selon la magnifique expression de Bossuet. Mais le corps, méprisé, dédaigné, privé jusqu'à un certain point de l'influence nerveuse, ne tarde pas à s'altérer et à réagir d'une manière fâcheuse sur l'organe de la pensée; car il est aussi impossible de nier les réactions viscérales sur le cerveau que l'influence de celui-ci sur le moral et le reste de l'économie. Calculez maintenant les conséquences de cette violation des lois physiologiques, examinez les funestes atteintes qu'elle porte à la santé, à l'existence et au bonheur. Oh! qu'il en coûte à celui qui, par ignorance des lois de la vie, ou par de faux principes, néglige l'esprit pour le corps ou le corps pour l'esprit, et met perpétuellement en désaccord les deux principes qui constituent l'homme. Si, livré tout entier au mécanisme animal, on se renferme dans les jouissances grossières et matérielles, l'organisme prend trop d'empire, on vit sain, mais l'intelligence s'obscurcit, on descend dans les rangs inférieurs de l'animalité. Veut-on, au contraire, n'exercer que la pensée, et l'exercer sans prudence, sans réserve, bientôt la partie physique de l'être s'altère et se décompose. Alors, il est vrai, le sentiment de l'existence est plus vif et plus intime; mais que de fois ce sentiment devient amer! La sensibilité plus exquise rend le plaisir plus pénétrant, mieux senti; mais aussi l'aiguillon de la douleur n'en est que plus acéré; s'il y a de grands plaisirs il y a de grandes peines; les jouissances sont étendues, multipliées, les besoins le sont aussi; le moral se perfectionne, le physique se détériore; les affections sont d'une grande vivacité, mais on épuise vite la coupe de l'existence, et on en trouve aussitôt la lie. Le bonheur embrasse plus d'objets, mais il offre plus de points de contact aux coups du sort. Ainsi, cette sensibilité exquise, délicate, cette capacité d'affections innombrables, source de tant de biens et de tant de maux, pour laquelle rien n'est indifférent, hâte l'existence qu'elle grandit, et consume la vie qu'elle devait embellir. Il est donc prouvé que la médecine tient absolument le même langage que la sagesse : rien d'exclusif, rien d'extrême, parce que rien n'est plus contraire à la nature de l'homme.

Une loi positive et invariable du système nerveux est que plus il est excité, plus il s'affaiblit, et que plus il s'affaiblit, plus il est disposé à l'excitation. On remarque ici un cercle cruel d'irritation et d'affaiblissement, dans lequel s'usent et se consument radicalement les forces. Il en résulte que la faiblesse nerveuse en amène nécessairement la mobilité; or cette habitude d'irritabilité rend toujours l'individu maladif et languissant. Elle conduit à la disposition dont j'ai déjà parlé, à la *susceptibilité nerveuse* morbide, état singulier où l'on ne trouve ni la santé, ni la maladie proprement dite. En effet, dans ce tempérament artificiel, dépravé, véritable anomalie physiologique, existent la faiblesse et l'activité réunies et jamais régulières ; le rhythme vital n'est ni constant, ni mesuré, toujours le spasme et l'atonie s'y succèdent rapidement. L'influx nerveux étant irrégulier, les forces organiques le sont également, dans leur action, dans leurs mouvements ordinairement tumultueux, affaiblis ou exagérés. Les fonctions, soit isolément, soit dans leur ensemble, sont continuellement troublées, interverties, sans qu'il y ait pourtant d'accidents graves. Souvent le corps usé, flétri, fatigué, ne demande que du repos, le cerveau ne veut que des stimulants, qui bouleversent de nouveau l'économie, car chaque impression un peu vive touche aux limites de la douleur ; et cependant on désire le mouvement, l'agitation. C'est une chose malheureusement confirmée par l'expérience qu'une sensibilité extrême ne laisse aucun repos à la vie, et que s'il arrive quelques instants prolongés de ce repos tant désiré, une sorte de langueur et d'ennui saisit aussitôt : cruelle alternative d'une vie excessive et douloureuse, ou d'une mort anticipée.

Mais de même que le physique, les forces morales présentent la même irrégularité d'action; elles s'élèvent et retombent avec une étonnante facilité; à chaque instant il y a découragement sans cause connue ou évidente; jamais dans l'esprit une satisfaction pleine et entière, comme jamais dans l'orga-

nisme, un état de bien-être réel, complet, parfait. D'ailleurs l'imagination tend toujours à peindre les choses sous le point de vue le plus triste. Sauf quelques instants, où un rayon de joie la traverse, tout lui semble insipide et repoussant. Le succès est peu senti, les moindres revers le sont infiniment; en marchant sur les roses on n'en ressent que les épines. Je ne sais quel poison d'inquiétude sur l'avenir gâte sans cesse le présent. Le moindre choc est un rocher qui doit écraser, le plus petit revers un accident formidable; et comme on l'a remarqué, la plus légère contrariété dérange alors la tête d'un homme de génie, comme un grain de sable tourmente sa machine et finit par la détruire. Enfin, qu'on arrive à ce point où la vie s'use dans une perpétuelle alternative d'excitation et de prostration, où tout fatigue et déplaît, où l'on est irrité par la société, accablé par la solitude, ennuyé par le mouvement et le repos, où l'on n'a ni la force de vivre, ni celle de souffrir, ni le courage de mourir. Triste et désolant effet d'une surabondance d'activité vitale imprudemment reportée sur le système nerveux. Peut-être remarquera-t-on que cet état pathologique n'est nullement particulier aux gens de lettres, aux artistes ou aux savants; assurément, car il atteint tous les individus doués d'une vive sensibilité; aussi beaucoup de gens du monde sont dans ce cas. Mais quiconque passe sa vie à méditer, à combiner des idées, à les exprimer, arrive promptement à cette funeste disposition de l'économie, s'il n'a soin de la combattre de bonne heure. « Ce n'est pas assez, selon Larochefoucauld, d'avoir de grandes qualités, il faut en avoir l'économie. » On peut affirmer que la plupart des hommes célèbres, ces princes de l'ordre intellectuel à qui il a été donné une grande puissance de comprendre, d'aimer et de souffrir, ont failli par là; ils ont les avantages de ces mêmes qualités, ils en ont aussi les inconvénients. Parmi ces derniers, et même un des plus constants, est, à coup sûr, l'affaiblissement plus ou moins rapide des forces organiques par l'exercice violent, continu de hautes qualités morales et intellectuelles.

Ainsi toutes les fois qu'on donnera à la sensibilité une énergie vicieuse et contre nature, les autres fonctions s'affaibliront inévitablement, mais surtout la réaction organique contractile et ce qui comprend le système musculaire, en vertu de la loi que nous avons posée précédemment. Si originairement le système musculaire est fortement développé, sa puissance d'action peut se soutenir, mais la prédominance nerveuse finit par l'emporter, et la santé s'altère par une conséquence forcée, par la perte rigoureuse et fatale de l'organisation. Diderot avait reçu de la nature un corps robuste; son imagination volcanisée l'eut bientôt desséché. La vie de Mirabeau présente le même phénomène à l'observation médicale. Ce n'est pas que la maladie fasse toujours une irruption soudaine; loin de là, il arrive ordinairement que le corps reste longtemps épuisé, importunant sans cesse par les soins qu'il réclame, car plus il est faible, plus il exige, plus il commande; rien de plus vrai et de mieux connu.

Il faut donc se résoudre, quand les ressorts sont affaiblis, détendus, à une vie toute de précautions, ayant besoin d'étais à chaque instant. La santé d'aujourd'hui ne donne point de probabilités pour celle du lendemain, elle se compte par jour et par heure. Délicate et frêle, cette santé est, pour ainsi dire, à la merci des causes les plus légères, des circonstances les plus variables où l'homme est placé. Or comment distinguer celles qui peuvent aider ou nuire, balancer leurs avantages et leurs inconvénients? Comment toujours éviter celles qui sont décidément nuisibles? Un jour de santé passable est souvent acheté par des semaines ou des mois d'abattement. Ajoutons que les personnes qui ont une constitution débile ou qui l'ont rendue telle, ne peuvent souvent rien achever, rien compléter de grand : cela suppose des forces qui ne sont pas ou qui sont consumées. Leur existence se passe continuellement à s'observer vivre, à scruter minutieusement chaque fonction; le travail d'exister absorbe toute leur attention. Malheur à elles, si, franchissant d'étroites limites, elles s'écartent de la ligne tracée! des douleurs plus ou moins vives, un malaise indéfinissable se font aussitôt sentir. Le moindre écart de régime, la plus petite infraction aux lois de l'hygiène, sont sévèrement réprimées par un accroissement de maux.

Un souffle, une ombre, un rien, tout leur donne la fièvre.
(La Fontaine.)

Triste jouet de ce qui l'entoure, l'homme débile et sensible n'a pas besoin qu'on lui dise que l'atmosphère est chargée d'électricité, que l'air est pur ou nébuleux, que le vent du nord souffle, que la température a varié; ses nerfs délicats l'ont déjà prévenu avec plus d'exactitude que les instruments météorologiques les plus parfaits. Mais, dira-t-on, cet homme ne peut-il suppléer aux forces qui lui manquent? D'une part, il trouve dans les arts plusieurs moyens de combattre les causes des maladies; de l'autre, il évite soigneusement ces mêmes causes. Cela est vrai jusqu'à un certain point, et pourtant qu'y gagne-t-on? La nature est inflexible. On a beau se soustraire à l'action des agents modificateurs de l'économie, ils nous atteignent malgré nos précautions, et leur action est alors d'autant plus dangereuse. Plus la sensibilité organique est ménagée, choyée, plus elle devient impressionnable, susceptible, exigeante, de sorte que les impressions très-légères deviennent *relativement* des impressions redoutables. Les plus petites altèrent l'organisme aussi promptement, aussi certainement, quand elles sont contraires à l'état normal, que les plus fortes, si le corps eût été robuste. Tout devient ennemi, et l'on ne peut tout éviter. Les

Sybarites ayant trouvé qu'ils étaient éveillés trop matin par les coqs, finirent par les chasser de leur ville ; mais bientôt ils ne purent dormir, tourmentés qu'ils étaient par le pli d'une feuille de rose. Cherchez, inventez, retournez-vous de cent façons diverses, cette feuille de rose pliée vous blessera toujours. On voit dès lors combien est fausse la spéculation qu'on a faite.

D'un autre côté, rien n'inspire à l'âme une tristesse profonde, comme une santé toujours chancelante, un corps qui appelle sans cesse l'attention par la douleur. L'esprit même perd de sa capacité, de sa force, de son étendue. « Je crains que c'est un traistre, dit Montaigne ; il est si estroitement affreté au corps, qu'il m'abandonne a tous coups, pour le suivre en sa necessité.... Si son compaignon a la colique, il semble qu'il l'ayt aussy. » En effet, l'intelligence, pour ainsi dire, gênée dans un corps souffrant, ne peut que bien rarement déployer l'exercice plein et entier de la pensée, la produire aussi forte, aussi pure, aussi éthérée qu'elle l'a conçue. Il y a plus, c'est que les qualités du cœur sont quelquefois aussi altérées par la souffrance continuelle. Il est certain que l'homme faible est souvent personnel, et que la douleur centuple le *moi* humain. Le moyen d'avoir le caractère toujours doux et facile, quand le mal irrite à chaque instant ? Swift quitta la maison de Pope, disant qu'il était *impossible à deux amis malades de vivre ensemble*. Ces principes, je le sais, sont hautement contestés ; on dit, on répète, on lit partout que l'âme, toujours libre, s'élève triomphante sur les débris du corps, qu'on voit des personnes faibles, valétudinaires, montrer un caractère ferme et décidé. Entendons-nous, et consultons les faits, l'oracle de la vérité. Or que disent-ils ? Il est vrai que dans certains cas et dans certaines maladies, l'encéphale restant intact, les manifestations de l'âme sont libres de toute entrave, l'intelligence est aussi énergique, aussi brillante que dans le corps le plus sain. Mais si, directement ou sympathiquement, le cerveau est altéré, les facultés affectives et intellectuelles ne tardent pas elles-mêmes à décroître et à varier. La paralysie de la raison n'a souvent pas d'autre cause que la paralysie d'un membre ou d'un organe quelconque. C'est là le principe de cet affaiblissement subit ou gradué de l'intelligence, de ces inégalités, de ces bizarreries de caractère, de ces petitesses des grands hommes qui les remettent sous le niveau commun de l'humanité. Leur imagination souffreteuse, ravagée de fantômes, d'idées incohérentes, systématiques ou extravagantes, est presque toujours l'effet d'un vice organique sourdement et progressivement développé. La plupart des grandes qualités du cardinal Ximenès furent ternies par un caractère dur, opiniâtre, singulier. A sa mort, on trouva le crâne composé d'un *seul os sans sutures*. Cette soudure exacte des os du crâne fut regardée, non sans raison, comme une des causes de la bizarrerie d'esprit de ce grand politique. L'anatomie pathologique fournirait des preuves nombreuses à l'appui de cette assertion (838). Souvent il arrive que les lésions dont je parle échappent à nos investigations, mais soyez bien convaincu qu'elles existent. Il faut si peu de chose pour altérer, pour affaiblir notre intelligence !

S'il est un préjugé fatal à la santé des penseurs, c'est celui de croire que la force morale est tout, que l'esprit s'accroît et se conserve sain, en raison de la dégradation de l'économie animale. « Courage, mon âme, dit un Père de l'Eglise, défions la faiblesse du corps. » Que d'hommes illustres ont répété cette exclamation, se souciant peu de ruiner leur constitution, pourvu que le *feu intérieur* conservât son énergie ! L'histoire de la vie privée d'une infinité d'hommes célèbres est la preuve la plus complète de mon assertion. J'en citerai un insigne exemple ; c'est celui de Pascal, que Bayle appelait avec tant de vérité, un individu *paradoxe* de l'espèce humaine : écoutons d'abord l'auteur du *Génie du Christianisme :*

« Il y avait un homme qui, à douze ans, avec des *barres* et des *ronds*, avait créé les mathématiques ; qui, à seize, avait fait le plus savant traité des coniques qu'on eût vu depuis l'antiquité ; qui, à dix-neuf, réduisit en machine une science qui existe tout entière dans l'entendement ; qui, à vingt-trois, démontra les phénomènes de la pesanteur de l'air et détruisit une des grandes erreurs de l'ancienne physique ; qui, à cet âge où les autres hommes commencent à peine de naître, ayant achevé de parcourir le cercle des sciences humaines, s'aperçut de leur néant, et tourna ses pensées du côté de la religion ; qui, depuis ce moment jusqu'à sa mort, arrivée dans sa trente-neuvième année toujours infirme et souffrant, fixa la langue que parlèrent Bossuet et Racine, donna le modèle de la plus parfaite plaisanterie comme du raisonnement le plus fort ; enfin qui, dans les courts intervalles de ses maux, résolut par abstraction un des plus hauts problèmes de géométrie, et jeta sur le papier des pensées qui tiennent autant de Dieu que de l'homme. Cet effrayant génie se nommait Blaise Pascal. »

Certes, voilà bien ce même génie dans toute sa force et sa puissance. Voyons maintenant sa victime.

Il y avait un homme qui, dès l'enfance, se hâta d'altérer sa constitution par des études opiniâtres, disproportionnées à son âge ; qui, persuadé que le corps ne nous est

(838) Le célèbre Monge, fondateur de l'Ecole polytechnique, n'était plus, dans les derniers temps de sa vie, que l'ombre de ce qu'il avait été. A l'ouverture du crâne, on trouva le cerveau réduit à un état de *pulpe diffluente* tel, qu'on fut obligé de le soutenir pour en faire l'examen. On ne concevait pas que, dans ce *putrilage*, il eût autrefois germé des pensées fortes et de hautes conceptions.

prêté que pour servir, le traita sans ménagement, comme un esclave sur lequel l'âme a droit de vie et de mort, et payant cette erreur de sa santé, ne mesura bientôt ses années que par ses maux, ses jours que par ses douleurs ; qui, se rejetant dans le sein de la religion, *abîmé* dans cette étude, méditant sans relâche sur la mort et l'éternité, rêvant l'infini, captif dans la vie, éleva son âme à une telle hauteur, qu'elle ne voyait plus ou ne voyait qu'avec dédain son enveloppe se décomposer, la maladie étant d'ailleurs l'*état naturel du Chrétien* ; qui, obligé par ses amis de faire pour sa santé quelque chose qui flattât ses sens, avait un soin extrême d'en distraire son esprit, afin d'en écarter toute idée de plaisir et de péché ; qui, raisonneur exact, logicien sans pareil, n'ayant rien oublié de ce qu'il avait *fait, lu* ou *pensé*, fut en proie aux chimères de son imagination, associa aux conceptions de son rare génie les bizarreries d'un délire mélancolique ; qui toujours dévoré d'un feu âpre et sombre, poursuivi par une idée fixe et terrible, languissant, exténué, éprouvant jour et nuit d'intolérables souffrances, mourut à la fleur de l'âge, après une agonie de trois ans. Cet être infortuné se nommait Blaise Pascal.

Toute comparaison de style à part, on doit voir dans ce parallèle le tableau exact de ce que j'ai établi en principe ; et qu'on ne s'y trompe pas, il n'y a point ici de contradiction. Précédemment j'ai peint l'homme éminemment nerveux, *usant* de ses facultés ; ici c'est l'homme *abusant* de ces mêmes facultés et qui en porte la peine. Je conviens que tous les penseurs n'arrivent pas à cette complète et radicale dégradation de forces vitales, mais aussi, tous ne sont pas des Pascal ; tant d'âme pour user le corps n'est pas donné à la foule des philosophes

Quoi qu'il en soit, lorsque, loin de se connaître, loin de lutter contre la loi fondamentale que nous avons reconnue contre la *prédisposition organique*, on s'y abandonne sans restriction, alors les inconvénients de la constitution nerveuse se développent avec une étonnante rapidité. Parmi ces inconvénients il faut toujours remarquer l'extrême exagération du système sensitif. On a beau dire que c'est le principe des jouissances exquises et délicates, je le redis encore, c'est aussi la source des douleurs les plus intenses. Les unes et les autres sont élevées à la plus haute puissance, et leur maximum d'action est absolument le même. Cela est si vrai, qu'il a été possible de réduire ce principe en une espèce d'équation. Soit la sensibilité S, le plaisir P, la douleur D ; nous aurons 8S 8P 8D. Il est très-vrai encore que si l'on établissait nos sensations sur une échelle synchronique, on trouverait un équilibre assez juste au bout de quelques années ; voilà pour la partie matérielle ou physiologique. Mais quant à l'application morale, au retentissement de nos sensations sur le *moi*, les choses se passent bien différemment, et il faut l'avouer, tout est à l'avantage de la douleur. Celle-ci est évidemment l'unité multipliée par les sentiments et les réflexions ; aussi le plaisir nous semble-t-il rapide, passager, idéal, la douleur toujours matérielle, positive, persévérante (839). C'est bien pis quand l'intelligence perfectionnée, fait que cette douleur est profondément sentie et *raisonnée*, qu'il faut souffrir non-seulement par la sensation, mais encore par la prévision et la mémoire ! Or, je le demande, quel instrument pour la félicité qu'une âme faible à la joie, stérile dans le plaisir ou le bonheur, qui en doute, qui s'y habitue promptement, s'en dégoûte de même et n'en connaît le prix qu'en le perdant. Oh ! que cette âme agit bien différemment dans la douleur ! quelle étendue, quelle activité, quelle force inépuisable de sensibilité quand il ne s'agit que de souffrir ! Elle se multiplie, se développe, s'arme de toutes ses facultés, et semble si bien faite pour la souffrance, quelle cherche et trouve des raisons pour l'éterniser, pour aller au-devant. C'est que la nature physique de l'homme se contente de peu et que l'imagination est insatiable. Alors s'observe cet étrange phénomène moral dont parle Rousseau. « Sans que rien change en toi, dit-il à Emile, sans que rien t'offense, sans que rien touche à ton être, que de douleurs peuvent attaquer ton âme ! que de maux tu peux sentir sans être malade ! que de maux tu peut sentir sans mourir ! » D'où provient cet état contre nature ? Manifestement d'une sensibilité originairement très-excitable et et qu'on n'a point ménagée ; d'une intensité extrême d'affections morales et d'application intellectuelle ; de ce qu'on voit toujours un but, sans calculer les forces indispensables pour l'atteindre ; de ce qu'on se refuse à étendre la loi de la nécessité aux choses morales ; du désir de donner à ses facultés une extension indéfinie au lieu de limiter son être pour le posséder tout entier ; de ce penchant funeste à immoler sans cesse le présent à l'avenir. On se bâtit je ne sais quel roman de bonheur qui échappe toujours, et l'on fuit le repos, et l'on néglige la santé, bien sans lequel les

(839) « La maladie ressemble aux corps denses, et la santé aux corps rares. La santé s'étend sur beaucoup d'années de suite, et néanmoins elle ne contient que peu de bien. La maladie ne s'étend que sur quelques jours, et néanmoins elle renferme beaucoup de mal. Si l'on avait des balances pour peser une maladie de quinze jours et une santé de quinze ans, on verrait ce que l'on éprouve quand on met en équilibre un sac de plume et un sac de plomb. » (BAYLE, *Dictionnaire historique et critique*.

J'ajouterai que le plaisir physique a beaucoup moins d'extension que la douleur. Il se borne à quelques organes ; il ne se glisse pas dans l'os, dans l'ongle, dans la dent, dans le tendon, dans la plus petite fibrille nerveuse ; au lieu que la cruelle douleur s'échappe de tous côtés, se produit dans tous les points de l'économie, pour gêner et tourmenter l'être sensitif.

autres sont nuls, ou plutôt dont ils supposent la possession.

Parmi ces infortunés de cœur et d'imagination, plaçons au premier rang les poëtes, les artistes et certains savants. Usant rapidement les forces vitales, ils donnent de bonne heure à leur sensibilité un immense développement. La contention d'esprit, le travail forcé du cerveau, auxquels ils s'assujettissent, soit pour pénétrer les secrets de la nature, soit pour s'élancer au delà de l'orbite des choses humaines, manquent rarement de fatiguer les ressorts de l'organisme. Ainsi, loin d'opérer sur le système nerveux par voie de *sédation*, ils agissent au contraire par la *stimulation*, d'où résulte un état d'excitation morbide qui s'accroît d'un rien, bouleverse à chaque instant l'économie et pour les causes les plus frivoles : c'est un feu continuel qui s'attache également à la paille et au bois de cèdre.

Un fait bien reconnu, est que ceux qui se livrent *avec excès* aux profondes et perpétuelles méditations de l'esprit, présentent rarement de l'uniformité dans le rhythme vital, au physique et au moral. L'état orageux est l'état ordinaire de ces cœurs chauds et véhéments. Ardents, exagérés, ayant le sentiment actif et passionné de la chose présente plutôt que d'en avoir le sentiment exact et mesuré, ils gouvernent peu avec ce plein calme de la raison qui aide si bien à découvrir les vrais rapports des choses humaines avec le monde. Aussi sont-ils rassasiés de mécomptes et de dégoûts; ce sont gens, comme dit Charron, qui font tout à bon escient, *sauf de vivre*. Est-il possible, en effet, de voir toujours bien, toujours juste avec les oscillations d'une *sensibilité* maladivement excitable, qui fortifie et abat, qui ranime et qui tue, qui tantôt élève son martyr jusqu'au ciel, et tantôt l'enchaîne sur un lit de douleur, se dirigeant sans cesse sur tous les points où existe une cause physique ou morale qui la stimule, qui l'attire et la fait vibrer?

Dans ce perpétuel changement d'état de l'économie, il est des instants où le corps épuisé, languissant, frappé d'impuissance musculaire prononcée, inspire un sentiment de faiblesse et de défaillance aussi complet que décourageant; espèce de torpeur qui semble n'être qu'une moyenne proportionnelle entre la mort et la vie; alors on fait effort, on abandonne tout, on oublie tout pour se cramponner à la vie, qui paraît près de s'éteindre. Dans d'autres moments, une certaine exaltation d'idées se manifeste; elles se pressent, elles débordent, mais les organes n'y répondent pas, et la force d'élaboration manque. Ces idées sont toujours confuses, peu développées, un travail suivi ne pouvant les féconder. A quoi d'ailleurs aboutirait ce travail? à ruiner totalement la santé par les efforts qu'il exige. Comment alors s'inspirer de pensées d'avenir et d'immortalité avec la mort dans le sein. Comment se livrer à de savantes élucubrations, suivre une carrière active, supporter les fatigues du barreau, les travaux assidus de l'administration, les violentes émotions de la tribune, les agitations de la place publique, bien moins encore diriger d'une main ferme et sûre le vaisseau de l'Etat dans la tourmente politique? Ainsi cette chaleur d'accès de l'imagination, qui semblerait devoir être la compensation des facultés perdues, est une nouvelle cause de désespoir et d'ennui. Quant à moi, je dirai avec Pascal : « J'admire comment on n'entre pas en désespoir d'un si misérable état. » Notez bien que ces dispositions du corps influent inévitablement sur les conceptions de l'esprit; et cette considération mériterait bien de fixer l'attention des penseurs profonds, si celle de leur santé leur paraît trop frivole. Car souvenons-nous toujours que les idées, les sentiments, les affections, la vie en un mot, sont le reflet du monde d'organisation, et que les œuvres d'un homme de génie sont le résultat fécond des faits, des pensées, des émotions, des inspirations de sa vie entière.

En vain, dira-t-on, vous appliquez-vous à rembrunir le tableau. Quand il serait vrai que la constitution éminemment nerveuse, lorsqu'on en abuse, entraînât les maux que vous avez peints, les dédommagements et les dons qui l'accompagnent, seraient encore une compensation préférable à tout. L'homme supérieur, né avec cette puissance de tête et de volonté appelée à déplacer les limites de l'intelligence, est toujours au-dessus des infirmités qui l'accablent. Ses jouissances mêmes sont d'autant plus pures, qu'elles sont indépendantes de son organisation, de la nature, de la fortune et du reste de l'univers. Voilà ce qu'une éloquence menteuse et *piperesse*, ne cesse de répéter dans la bouche des panégyristes. Mais la vie privée des hommes célèbres, les maux qu'ils endurent, leurs aveux, soit dans l'intimité de l'amitié, soit aux médecins, prouvent combien on doit rabattre de cet enchantement extérieur et factice, de ces éloges mensongers, espèce de guet-à-pens oratoire. S'il y a au monde quelque chose de démontré, c'est que l'excitation anormale du système nerveux et particulièrement du cerveau; c'est que l'inégale répartition des forces, la tumultueuse discordance des actes vitaux, troublent l'intégrité fonctionnelle des organes, entravent l'exercice de la vie, anéantissent la santé et le bien-être. Pourquoi donc vouloir trouver dans la vie ce que la nature a refusé d'y mettre, un organisme constamment à l'épreuve de sensations fortes, d'émotions enivrantes et d'un esprit sans repos? Pourquoi désirer, avec un corps fragile, des jouissances et des lumières surhumaines?

Sors tua mortalis, non est mortale quod optas.

(Ovid.)

Dans une vie grevée de toutes les amertumes de la gloire, je ne crains pas de l'affirmer, la plus douloureuse est assurément la perte de la santé. Le baume moral d'un

amour-propre satisfait, n'adoucit pas toujours complétement les regrets qui en sont la suite. Si on se pénétrait bien de ces vérités, fondées sur la nature même de l'homme, le *trop-penser*, cet ennemi né de notre espèce, ne ferait pas tant de victimes. On ne verrait pas une foule de savants, d'artistes, de littérateurs, de jurisconsultes, etc., construire le tissu de leurs propres tourments, dessécher de bonne heure les sources de la pensée et manquer à leur destinée. Il faut que tout soit dosé, calculé, mesuré ; que la règle du plus ou du moins soit appliquée à tout, même aux quantités morales ; c'est la plus grande loi de la nature, puisqu'elle est celle de l'harmonie des êtres.

Toutefois, j'ai beau faire, on croira toujours que le trait est forcé pour le rendre plus frappant ; il n'en est rien cependant. Demandez aux médecins qui exercent dans une grande ville, eux qui voient si souvent dans l'endroit caché des cœurs l'amertume qui les flétrit, ils vous diront combien cette force extra-naturelle de réflexion est dangereuse pour l'humanité. On répond ordinairement que la position sociale, que les circonstances l'exigent ainsi ; sans doute, mais le mal n'en est pas moins réel. D'ailleurs je dirai que, dans chaque circonstance, il est possible de le diminuer, et qu'on peut alléger le fardeau quand on le veut bien. On argue encore en disant que ces principes manquent de vérité, ou sont au moins exagérés, qu'il y a de nombreuses exceptions. Ces exceptions sont plus rares qu'on ne le croit ; car remarquez bien que, parmi les hommes qui se livrent à ce genre d'excès, les uns vivent assez longtemps, mais languissants, épuisés, et que les autres meurent au commencement de leur carrière, connus seulement de leurs amis, de leurs médecins. Combien de jeunes gens surtout, moissonnés de bonne heure, ne se reposent point à l'ombre du laurier qu'ils ont semé ! Les exceptions les plus nombreuses se trouvent parmi les hommes qui, sacrifiant paisiblement aux muses, et traitant la réputation comme les honneurs, savent en jouir ou s'en passer. Mais du moment que poussé par le démon de la célébrité, on veut inscrire son nom sur le bronze séculaire ; que le besoin rongeur de la louange des autres se fait sentir ; qu'on se décide à arracher feuille à feuille ce laurier *morte venalem*, comme dit si bien Horace ; qu'on a toujours présent à l'esprit le *qu'en diront les Athéniens ?* la vie cesse de s'exercer selon ses lois ordinaires de régularité. Je ne sais quel feu pénètre et consume l'économie, quelle impétuosité de mouvements intérieurs, quel bouillonnement du sang, quelle agitation fiévreuse se manifestent. Les forces motrices et contractiles diminuant peu à peu, la sensibilité prédomine outre mesure. Dès lors plus d'équilibre, plus d'harmonie dans les fonctions : l'unité élémentaire organique se trouve rompue, et les maladies naissent en foule. Remarquons toujours que la vie s'altère et se détruit ici par deux causes, parce que son action a été hâtée, précipitée, exagérée, puis parce qu'elle a été irrégulière, tant il est vrai qu'il faut des bornes à la méditation, au travail de tête, au désir d'acquérir des connaissances, de solliciter sans cesse la renommée et la fortune, en un mot, qu'il faut savoir avec sobriété, aussi bien que vivre avec tempérance. Le génie qui voulant arracher aux dieux leur secret, reste frappé de l'anathème céleste, est un emblème aussi juste que frappant des tourments de certains hommes illustres. Ceci nous explique également ce symbole de l'antique et suprême sagesse : « Dieu a marqué d'un signe formidable le fruit de l'arbre de la science ; ce fruit est doux et savoureux, mais souvent il donne la mort : » *Gustans gustavi paululum mellis..... et ecce morior.*

TENDONS. *Voy.* l'Introduction.

TÊTES-PLATES. *V.* Nootka-Colombiens.

THIBETAINS. — Entre l'Inde et la Chine, le Thibet et le Boutan, pays de très-hautes montagnes, sont habités par une race indoue-tartare dont la civilisation est un *mezzo termine* de celle des deux grands peuples voisins. Le missionnaire Cassiano a recueilli sur le Thibet des matériaux curieux insérés dans le travail de Georgi (840). De nos jours, le Hongrois Csoma de Koros a fait, dans ce pays, un séjour assez long pour y traduire une vaste encyclopédie. D'après ces deux autorités aussi bien que d'après les recherches des sociétés asiatiques anglaises, les Thibétains sont une colonie indienne par leurs lois, leur écriture, leur religion. Celle-ci est la nuance du boudhisme qui a pris le nom de lamaïsme, d'après le titre de son grand prêtre ou Lama.

Un dogme qui recommande la contemplation et permet la paresse, ne peut avoir pris naissance que dans un climat doux et fertile. Un pays où l'hiver est très-long et très-rigoureux aurait bientôt altéré un dogme pareil, comme on l'a vu dans les croyances émanées de l'Asie et transformées en religions guerrières et féroces à mesure qu'elles approchaient du Nord. Le contact de l'Inde et de la Chine, métropoles intellectuelles et commerciales, a protégé contre le climat le dogme mais non les mœurs, car les Thibétains en guerre sont accusés de manger le foie de leurs ennemis morts ou gisant sur le champ de bataille.

L'alphabet thibétain ressemble beaucoup au sanskrit ; la langue a la même parenté, mais ses mots tendent à se briser en monosyllabes selon le système chinois. Quand le boudhisme arriva ou revint aux plateaux du Thibet et du Boutan, vers le premier siècle de notre ère, les peuples de ce pays avaient une tradition qui les faisait descendre d'une race de singes. C'est le mythe de quelque invasion d'un peuple mongol qui avait croisé leur sang et modifié leurs traits.

Quoique l'Hymalaya soit le plus haut système de montagnes du grand conti-

(840) *Alphabetum Thibetanum.*

nent asiatique, ce n'est donc pas vers lui que remontent les souvenirs les plus reculés des premières nations. Les Chinois eux-mêmes accusent les Thibétains d'être un peuple presque moderne, ce qui ne veut probablement dire autre chose qu'un peuple ancien demeuré barbare, car Gaubil, Klaproth et M. Ed. Biot font de la race thibétaine les premiers habitants de la Chine représentés encore aujourd'hui par quelques peuplades insoumises appelées *Miâo Tseù*.

Mais l'Hymalaya touche de fort près au système du Caucase indo-Bactrien dont il n'est séparé que par la vallée du haut Indus. Les contreforts septentrionaux du même Caucase tiennent à l'Altaï d'où Cuvier tire la race mongole; disons plus prudemment vers lequel cette race rattache de très-anciens souvenirs. On connaît le rôle très-important que jouent les montagnes dans les religions primitives et par conséquent dans les primitives traditions de l'humanité. Nous apercevons déjà assez clairement le point du globe où ces traditions se confondent; la source commune d'où elles émanent avec les migrations des peuples divers et d'après l'aveu explicite de ces peuples. Les Indous, les Perses rapportent leur origine au Nord-Ouest, les Chinois à l'Occident, les Chaldéens au Nord-Est. Le Caucase Indo-Bactrien est le centre où convergent tous ces rayons de la boussole historique.

Achevons le tour de notre immense horizon pour ne pas conclure à la légère : circonspection est précisément l'usage de cette opération de l'œil et de l'esprit! Les Scythes (*voy.* au mot SCYTHES) dont l'histoire est la plus connue mais aussi la plus longue et la plus concluante, les Scythes rapportent leur origine au Midi et à l'Orient. Les nègres n'ont pas d'annales et nous réduisent aux analogies tirées de leurs langues et de leur organisation. Les Polynésiens et les Malais sont un appendice des Indiens et des nègres. Le vaste continent des Américains qui semble séparé de tous côtés du vieux monde y touche cependant par le Septentrion. C'est du Septentrion aussi que les traditions d'Amérique font arriver les races de leurs aïeux.

TIMBRE. *Voy.* VOIX.

TISSUS ORGANIQUES, leurs propriétés. *Voy.* HARMONIE DES FONCTIONS dans le corps humain.

TOBAS. *Voy.* MÉDITERRANÉENS

TOLTÈQUES. *Voy.* MEXICAINS.

TON. *Voy.* VOIX.

TONGOUSES. *Voy.* NOMADES.

TOUARICKS. *Voy.* ABORIGÈNES.

TOUCHER. — Un grand nombre de prolongements encéphaliques, divisions d'un prolongement principal, *la moëlle épinière*, sortent du canal vertébral par les trous dont se trouve percée sa surface latérale. Les uns naissent de la colonne antérieure de cette moëlle, se distribuent aux muscles volontaires, et déterminent les mouvements locomoteurs (841). Les autres prennent leur racine dans la colonne postérieure; ils vont animer tous les organes, ou par eux-mêmes, ou par d'autres nerfs intermédiaires avec lesquels ils s'anastomosent, et forment, à la surface externe des téguments, un réseau nerveux très-abondant. Ils transmettent à l'être intelligent, par l'intermédiaire de la partie supérieure du segment basilaire (Serres, *Anatomie comparée du cerveau*), les impressions extérieures qui agissent sur le système cutané, et les modifications organiques internes perceptibles (842). Ce sont donc ces derniers auxquels se joint, dans les téguments de la face du crâne, le nerf de la cinquième paire, qui donne lieu aux perceptions tactiles.

Le système cutané forme, avec les nerfs qui se distribuent à sa surface, auxquels il sert de soutien, et que son épiderme et l'humeur onctueuse qui le recouvre protégent contre des impressions trop vives, l'instrument au moyen duquel l'homme perçoit certaines qualités des corps que les autres sens ne sauraient lui transmettre, qu'il peut seul lui communiquer, et que par cette raison nous appelons *tactiles*.

Puisque les nerfs transmetteurs de ces qualités ou plutôt des impressions qu'elles font sur nous, sont répandus sur toute la surface extérieure du système cutané, il est évident que toutes les régions de ce système sont capables de cette transmission Aussi percevons-nous ces impressions par tous les points de la peau, qui forme un vaste intermédiaire entre les corps extérieurs et nous. Ce mode de perception s'appelle le *tact*. On le distingue d'un autre mode qui s'exerce au moyen d'un appareil particulier, dont le système cutané forme toujours l'agent principal, mais qui s'applique d'une manière plus exacte sur les corps dont nous voulons connaîtres plus parfaitement les qualités *tactiles*, ce qui lui a valu le nom de *toucher*.

Nous *percevons*, au moyen de l'instrument du *tact*, la présence des corps, par la résistance qu'ils opposent à cet organe et les diverses impressions qu'ils lui font éprouver. Nous ne *concevons* leurs différentes qualités que par l'intermédiaire du jugement.

Le *tact* varie selon les âges, les sexes, les individus, les professions, la nature des vêtements, les climats, les diverses régions du corps.

Il est exquis dans le nouveau-né, dont le système dermique jouit d'une activité de transmission extrême, parce qu'il n'a encore éprouvé aucune des impressions qui, à la longue, finissent par le diminuer. Il s'é-

(841) Leur section abolit la contractilité musculaire, sans que la transmission des impressions cesse.

(842) La transmission des impressions n'a plus lieu après la ligature ou la section des nerfs, tandis que les muscles conservent leur faculté contractile.

mousse peu à peu avec l'âge par les impressions continuelles que reçoit le système cutané, et qui modifient les nerfs de manière à affaiblir l'énergie de leur fonction transmissive. A cette cause se joint l'augmentation de l'exhalation épidermique que le frottement continu des vêtements détermine, et qui amortit de plus en plus les impressions extérieures. Dans le vieillard, dont la peau est ridée, desséchée, endurcie, l'épiderme épais, la faculté transmissive des nerfs cutanés est considérablement diminuée.

La femme a la peau plus molle, plus unie, l'épiderme plus mince que l'homme; les impressions extérieures y ont, par conséquent, plus d'intensité, leur transmission y est plus active et le tact plus exquis.

Les individus qui se rapprochent le plus de la femme pour la structure de la peau, chez lesquels cet organe est peu couvert de poils, offrent aussi avec elle une grande analogie sous le rapport de l'activité de la fonction transmissive des nerfs cutanés.

Si un frottement peu prolongé rend la peau plus impressionnable, il n'en est pas de même de cette action lorsqu'elle est permanente.

Aussi les individus dont les professions exigent de grands mouvements du corps, et produisent par conséquent des frottements fréquemment répétés du système cutané contre les vêtements qui le recouvrent, perçoivent moins vivement que ceux d'une profession opposée, les impressions diverses qui naissent du contact des corps extérieurs. Il en est de même de ceux dont les vêtements qui touchent immédiatement la peau sont d'un tissu grossier; leurs nerfs perdent à la longue, par la rudesse des frottements qu'ils éprouvent, de leur faculté de transmission, et les sensations que produit le tact ne sont plus aussi vives.

Une douce chaleur favorise la transmission des impressions tactiles; mais il n'en est pas de même d'une haute température qui affaiblit cette action vitale des nerfs cutanés. Dans les climats chauds, où un soleil brûlant irrite constamment la peau, l'engorge, l'épaissit, malgré les substances grasses dont on la revêt, et diminue, par conséquent, la faculté transmissive des nerfs qui s'y distribuent, les sensations produites par les impressions extérieures ont peu de vivacité. Aussi les peuples de ces régions appliquent-ils le feu sur le système cutané dans presque toutes les maladies, et sans en éprouver une bien vive douleur; aussi se font-ils de profondes blessures, qu'ils perçoivent à peine, et dont les cicatrices sont pour eux des ornements, et même des marques distinctives de supériorité sociale.

Les climats froids produisent les mêmes effets par une cause contraire. Le système cutané s'y engourdit par la lenteur de sa circulation capillaire, et l'action nerveuse y est faible par défaut de vitalité.

C'est dans les climats tempérés, où cette action jouit de toute son énergie, que les perceptions tactiles, comme toutes les autres sensations, ont le plus de vivacité.

Toutes les régions du système cutané ne jouissent pas au même degré de la faculté de transmission des impressions extérieures. Celles où la peau est fine, molle, l'épiderme peu épais, où les nerfs sont abondants, la possèdent à un plus haut point que celles où elle offre un état contraire. C'est pour cela qu'elle est plus prononcée aux régions latérales du thorax qu'à l'antérieure et à la postérieure, à la partie interne des bras et des cuisses qu'à l'externe, à la région plantaire du pied qu'à la dorsale; ce qui est l'inverse de la main, où elle est bien plus active à la région dorsale qu'à la palmaire, où la peau et son épiderme ont plus d'épaisseur. Cependant cette région appartient à l'organe du toucher; ce qui démontre que la perfection de cet instrument tient moins à la fonction de transmission plus active de la région du système cutané qui l'enveloppe, qu'à la disposition des parties dont il est composé, et qui le rendent propre à se mouler sur les corps de la manière la plus exacte. Il est même à remarquer que la transmission vive de l'impression des corps extérieurs aurait nui à ces fonctions, qui sont plus intellectuelles que sensitives, qui tiennent plus aux idées qu'aux sensations. On sait que le toucher ne peut s'exercer lorsque la peau des doigts, dépouillée de son épiderme, transmet vivement les impressions qu'elle reçoit.

Articulé avec les os de l'avant-bras d'une manière assez lâche, l'instrument de cette fonction perceptive peut exécuter des mouvements de flexion, d'extension, d'adduction et d'abduction très-étendus, ce qui facilite singulièrement toutes les positions qu'il doit prendre dans l'exploration des corps. Il est composé dans sa partie centrale (le carpe et le métacarpe) d'un nombre assez considérable de petits os articulés lâchement aussi entre eux de manière à ce qu'ils puissent se mouvoir assez facilement les uns sur les autres; il se termine par cinq appendices allongés très-mobiles (les doigts pouvant se réunir, s'écarter, s'étendre, se fléchir, s'opposer les uns aux autres (843); et enfin il est recouvert par la peau qui adhère fortement à sa face palmaire pour donner plus de fixité à ses points d'appui, et qui forme au bout des doigts un coussinet élastique soutenu par les ongles, pouvant s'appliquer sur les corps les mieux polis, et susceptible de recevoir l'impression des inégalités les plus légères. Cette structure les rend très-propres à saisir les corps avec facilité, même ceux des dimensions les moins considérables, à s'appliquer exactement sur toutes les surfaces, à se

(843) L'homme peut seul opposer le pouce aux autres doigts, ce qui rend sa main un des principaux instruments de son intelligence.

prêter à toutes les formes, à se fixer solidement sur tous les objets, et par conséquent à recevoir des impressions plus nombreuses que l'instrument du tact, et à les transmettre avec plus d'exactitude.

Nous percevons par le toucher comme par le tact l'existence réelle des corps, leur température, leur consistance, les divers états de leur surface, leur mouvement, et de plus, leur figure, leur forme, leurs dimensions, leurs distances respectives, etc., dont cet appareil ne nous donne point ordinairement la conscience. Il est, sous ce rapport, congénère de celui de la vue, dont il confirme ou rectifie les transmissions.

Les perceptions tactiles ne se convertissent en idées que par l'influence de la comparaison et du jugement. Considérées isolément, elles ne seraient pour nous que des sensations, et non des productions véritablement intellectuelles, et les qualités des corps nous seraient entièrement inconnues; car nos connaissances sur les objets qui nous entourent ne sont que les résultats de la comparaison.

L'appareil du toucher peut être remplacé par celui du tact dans les parties des membres les plus flexibles, et capables de saisir et d'embrasser plus ou moins exactement les corps, comme, par exemple, à la région de l'articulation de l'avant-bras avec le bras, à celle de la jambe avec la cuisse, à la surface inférieure du pied, à laquelle on a vu l'habitude de donner toute la souplesse de la main.

De même que le tact, le toucher varie selon l'âge, le sexe, les individus, les professions qu'ils exercent.

Dans l'enfance, son appareil est très-actif, et transmet des impressions très-vives, à cause du peu d'épaisseur de l'épiderme et de la souplesse de la peau. Mais ces impressions ne produisent que tardivement des idées sur les qualités tactiles des corps, parce que leur appréciation dépend du jugement et n'est que le fruit d'une assez longue expérience. Il perd ses facultés dans le vieillard par le desséchement et le plissement de la peau et de l'épiderme, suites de l'absorption de la graisse qui soutenait le chorion.

L'instrument du toucher est plus impressionnable chez la femme que chez l'homme, à cause de la délicatesse de son tissu cutané.

Il transmet aussi plus vivement les impressions extérieures chez les individus qui ne se livrent point à des travaux manuels rudes et pénibles, que chez ceux dont l'épiderme des mains s'est épaissi par un frottement intense et fréquemment répété.

Si l'instrument du tact perd de son impressionnabilité par l'exercice, il n'en est pas de même de celui du toucher, qui va sans cesse acquérant une activité nouvelle, non point relativement aux impressions que l'on peut appeler *sensitives*, parce qu'elles ne donnent que des sensations, telles que celles de la température des diverses substances, mais par rapport à celles qui produisent en nous la conscience de ce qui est relatif à la figure ou à la forme des objets. On sait, en effet, que ce n'est que par l'habitude que l'on perçoit avec exactitude ces sortes d'impressions, comme on le voit chez les aveugles (844).

Nous trouvons, dans les perceptions tactiles, les mêmes mystères que dans les visuelles. Nous ignorons complétement comment les actions des corps extérieurs sur notre système cutané, qui se réduisent toutes à des mouvements moléculaires, identiques dans leur nature, peuvent donner lieu à des perceptions si diverses. Nous n'ignorons pas moins le mode de transmission de ces impressions, et le mécanisme de la perception qui en est la suite. Ici, comme dans tous les phénomènes de la nature, l'effet nous est connu, mais la cause intime nous échappe; nous percevons, et nous ne savons point comment la perception s'opère. Mais nous savons positivement que ce n'est point le cerveau qui perçoit, et qu'il n'est qu'un instrument que nous appliquons à cette fonction importante.

TRANSFORMATIONS EMBRYOLOGIQUES. *Voy*. EMBRYOLOGIE.

TRÈFLE, LUZERNE. — Les anciens ne connurent point la culture du trèfle; il n'est point répandu dans les parties chaudes de l'Europe, et même il n'est connu en Allemagne que depuis le XVI° siècle. On cultivait à sa place la *luzerne*, *medicago sativa*, autrement *herbe de Médie;* elle était le fourrage communément usité dans l'antiquité; elle pouvait bien venir de la Médie, d'où elle a tiré le nom qu'elle porte. La luzerne sauvage est maintenant une plante très-commune dans l'Europe méridionale.

TROU AUDITIF. *Voy*. TROU OCCIPITAL.

TROU OCCIPITAL et TROU AUDITIF. — On appelle trou occipital le point où la colonne vertébrale s'articule avec la tête. Relativement à la situation de ce trou, Sœmmering a dit, mais sans être affirmatif à cet égard, qu'elle est un peu plus reportée en arrière dans la race éthiopienne que dans la caucasique : de telle sorte que la colonne vertébrale du nègre s'articulerait plus en arrière que chez les descendants de la race caucasique. M. Owen a remarqué que chez l'Européen adulte ce trou est placé immédiatement en arrière d'une ligne transversale qui couperait en deux parties égales le diamètre antéro-postérieur. Il reste donc à savoir s'il conserve cette position dans toutes les races. Prichard l'affirme, et dit avoir comparé à cet égard la tête du nègre à celle de l'Européen.

La position du trou auditif varie-t-elle suivant les races M. Dureau de la Malle a émis sur ce sujet une assertion singulière :

(844) Dans ces individus, une autre cause concourt à donner au toucher une grande finesse; c'est l'attention qu'ils portent dans l'exploration des qualités tactiles des corps, et qui n'est point troublé par les perceptions visuelles.

c'est que le trou auditif des momies, et par conséquent des anciens Egyptiens, était placé plus haut que chez nous : de sorte qu'une ligne horizontale menée de ce trou vers la partie antérieure de la face atteindrait la région de l'œil sur les têtes d'anciens Egyptiens, tandis que chez nous elle se rendrait à la base du nez. La même disposition aurait été constatée chez des Juifs *non mélangés*. M. Dureau de la Malle affirme que si MM. Flourens et Dubreuil n'ont pas trouvé ce caractère sur les momies qu'ils ont examinées, c'est que ces momies provenaient d'un pays où il y avait eu mélange de vainqueurs et de vaincus.

Au lieu de s'occuper de la situation plus ou moins élevée du conduit auditif, d'autres personnes ont pris en considération sa situation *plus ou moins antérieure*. Ainsi on a dit que plus l'intelligence est développée dans les races humaines, plus le trou auditif est voisin de l'occiput. Cette assertion, rapprochée de l'opinion généralement admise touchant la situation du trou occipital, va me fournir matière à quelques remarques critiques qui, je le suppose, auront le mérite de la nouveauté.

Ce que je vais dire à ce sujet montrera que les corps savants accueillent parfois avec une singulière facilité, et consacrent en quelque sorte, en s'abstenant de les soumettre à la critique, certaines propositions scientifiques que le moindre examen eût fait rejeter. Nous avons vu établir que le trou occipital se reculait dans les races qui tiennent un rang peu distingué sous le rapport de l'intelligence et de la civilisation. Voici, en effet, ce que Virey lisait à la séance de l'Institut du 25 octobre 1841 : *La seule position du trou occipital, et son rapprochement du voile du palais, offrent la mesure du redressement de l'homme et du degré de perfection de ses races, mieux encore que l'ouverture de l'angle facial de Camper*. Nous avons vu affirmer, d'une autre part, que le trou auditif était plus rapproché de la partie postérieure que de l'antérieure de la tête, dans les races qui ont porté très-loin le culte des sciences et les progrès de la civilisation. Cette opinion est positivement énoncée par M. le professeur Dubreuil, dans un *Mémoire sur le caractère des races, pris de la tête osseuse*, mémoire communiqué aussi à l'Académie des sciences.

Or, si, comme il résulterait de ce qui a été professé devant l'Institut, le trou occipital et le trou auditif se déplacent constamment en *sens inverse;* si le premier se porte en avant et si le second recule dans les races intelligentes, si le contraire a lieu dans la race éthiopienne, il est clair que la *situation relative de ces deux trous* ne devra pas être la même dans une tête de Français et dans une tête de nègre. En additionnant les deux petites différences qui résultent de leur déplacement en sens inverse, on devra obtenir une différence assez marquée, pour confirmer la vérité des deux propositions que j'examine. Eh bien ! il n'en est rien. Voici ce qui a été constaté à cet égard. Une ligne transversale, tirée de la partie postérieure d'un conduit auditif à l'autre, sur une tête d'Européen, passe sur le bord antérieur du contour du trou occipital. Or, cette ligne passe précisément au même endroit sur une tête d'Ethiopien !

Mais, dira-t-on, la double loi dont il est question pourra-t-elle au moins se vérifier par la comparaison des têtes des brutes avec la tête de l'homme? Soumettons-la donc à ce nouveau *criterium*. Sur la tête de l'orang-outang, le trou occipital ne siége pas, comme chez l'homme, immédiatement en arrière d'une ligne transversale qui couperait en deux parties égales le diamètre antéro-postérieur : il occupe le milieu du tiers postérieur de la base du crâne. Chose remarquable, il conserve avec le trou auditif absolument le même rapport que chez l'homme!... Je me trompe, il y a une légère différence; mais elle est précisément en sens inverse de celle que nous aurions dû constater pour confirmer la loi proposée, car la ligne tirée d'un conduit auditif à l'autre empiète un peu sur la partie antérieure du trou occipital. Mais chez le sapajou les deux trous ont le même rapport que chez l'homme. Donc, s'il est bien vrai que, ainsi que l'a démontré Daubenton, le trou occipital se recule de plus en plus, dans les espèces animales, à mesure qu'elles s'éloignent davantage de l'homme, il ne l'est pas que le trou auditif *marche en sens inverse*. La loi qu'on a voulu établir ici au profit de la phrénologie est fausse, et doit être remplacée par celle-ci : *Le trou occipital, en se déplaçant, entraîne avec lui le trou auditif*. Et comment en serait-il autrement? Le nerf acoustique, qui se répand dans le sens de l'ouïe, ne naît-il pas constamment de la même partie du système nerveux, et cette partie du système nerveux n'est-elle pas constamment située dans les environs du trou occipital? La loi que j'énonce ici se vérifie encore lorsque, passant de l'orang-outang aux autres quadrupèdes, on voit le trou occipital se placer à la partie la plus reculée du crâne. Cependant ici on observe deux variétés dont il serait peut-être intéressant de rechercher la cause : le trou auditif restant parfois quelque peu en avant du trou occipital, comme on l'observe chez le chien, le lion, le mouton, le cerf, le cheval (chez celui-ci la différence est de plus d'un pouce), ou bien se trouvant un peu plus reculé que chez l'homme, comme on le voit chez le sanglier.

TSCHUK-TSSCHIS. *Voy.* Icthyophages.

TUMULUS SEPULCRAUX. *Voy.* Européens

TURCS. *Voy.* Europe moderne, Scythes et Nomades.

U

UBAGHS (l'abbé). *Voy.* LANGAGE.

UGALYACHMUTZI. *Voy.* NOOTKA-COLUMBIENS.

UGRIENS OU RACE UGORIENNE. *Voy.* NOMADES.

UNION DE L'AME ET DU CORPS. *Voy.* PHYSIOLOGIE INTELLECTUELLE.

UNITE DE COMPOSITION ORGANIQUE. *Voy.* ANATOMIE COMPARÉE.

UNITÉ DE L'ESPÈCE HUMAINE.

> Unité, unité absolue de l'espèce humaine, et variété de ses races : telle est en dernier résultat, la conclusion générale et certaine de tous les faits acquis sur l'histoire naturelle de l'homme. (FLOURENS).

Le savant auteur de l'ouvrage *Dieu, l'homme et le monde*, a résumé d'une manière lucide et pleine d'intérêt les travaux les plus solides, les recherches les plus décisives et les plus concluantes, qui aient été publiés sur la question de l'unité des races humaines. Nous lui empruntons ce travail important.

Quand on a voulu, dit-il, discuter la question d'unité ou de pluralité d'espèce humaine, en ne considérant que l'homme physique, on a commis la même faute philosophique, la même erreur scientifique qu'en zoologie, lorsque, laissant de côté le véritable caractère de l'animalité, la sensibilité et la locomotilité qui en est la conséquence, on a pris soit le séjour, soit le genre de nourriture, soit les dents, soit la couleur ou la qualité du sang pour servir de base et de principe à ce qu'on voulait être la méthode naturelle. Comme il n'y avait dans tous ces caractères rien d'animal, mais qu'ils convenaient presque tous aussi bien aux corps organisés végétaux qu'aux corps organisés animaux, quoique dans des degrés divers, il était impossible de constituer la science des animaux, puisqu'on ne faisait aucune attention à ce qui fait que les animaux sont animaux.

De même, en considérant l'homme sous le point de vue purement physique, il est impossible d'arriver à aucune conclusion logique, à aucune démonstration scientifique, parce que les principes d'où l'on part ne sont pas tirés du sujet, et qu'ils ne peuvent lui être appliqués. En effet, le caractère important de l'homme, son caractère vraiment naturel, c'est son âme; le corps n'est chez lui que secondaire, comme le séjour, la nourriture et le sang ne sont que secondaires dans l'animal. Tout cela, sans doute, est nécessaire à l'animal; mais s'il n'y avait que cela, l'animal ne serait qu'un végétal : tous ces caractères secondaires sont soumis à la sensibilité, à l'animalité et dominés par elle. Si l'homme aussi n'avait que son corps, il ne serait qu'un animal; mais ce qui le fait homme, c'est que tous les caractères de l'animalité sont soumis à son intelligence, et dominés par elle. De même donc que les végétaux sont distincts des minéraux, parce qu'ils sont organisés, qu'ils vivent et se reproduisent; que les animaux sont au-dessus des végétaux, parce qu'ils sentent et qu'ils se meuvent; de même l'homme, qui est organisé, qui vit, se reproduit, sent et se meut, est au-dessus des animaux, parce qu'il est une intelligence active, libre et morale. Ici le principe est le même, il est applicable dans toute son étendue à tous les êtres créés, puisqu'il les distingue par leur caractère le plus élevé, le plus essentiel ; on ne peut donc pas plus confondre l'homme avec l'animal, qu'on ne peut confondre l'animal avec le végétal, et le végétal avec le minéral.

Ce principe étant accepté, pour être logique et suivre une marche vraiment scientifique, il faut donc envisager la question de l'espèce humaine, non-seulement sous le point de vue physique, mais plus encore sous le point de vue intellectuel et moral. C'est ce que l'on n'a point fait assez jusqu'ici, et c'est ce que nous devons faire. Y a-t-il plusieurs espèces humaines, ou bien tous les hommes sont-ils sortis d'un seul couple? telle est la question que nous allons examiner d'abord au point de vue physique.

L'homme, comme être organisé, est soumis aux mêmes lois que les animaux, sauf l'empire de son caractère distinctif, l'intelligence et la moralité. Pour connaître véritablement et surtout philosophiquement l'organisation humaine, il faut lui comparer celle des animaux, en tenant compte toutefois des distinctions importantes que nous venons d'établir. Ce serait manquer à la logique et à la science que de ne pas admettre pour l'organisation humaine ce que l'on admet pour les animaux. Par exemple, dans la question qui nous occupe, il serait déraisonnable de vouloir exiger plus de preuves pour l'unité de l'espèce humaine, que pour celle d'une espèce animale quelconque. Les variétés qui n'empêchent pas de regarder plusieurs races animales comme appartenant à une même espèce, ne doivent pas non plus empêcher de rapporter à une seule espèce toutes les variétés des races humaines, pourvu qu'il n'y ait aucun autre motif pour établir la pluralité d'espèces. Jetons donc d'abord un coup d'œil rapide sur les principales modifications que l'on observe dans les races d'une même espèce animale, afin de mieux juger les mêmes modifications dans les variétés ou races humaines. Nous trouvons dans les animaux domestiques des espèces qui ont éprouvé dans leurs formes des modifications qui ont établi des races tellement distinctes, qu'on pourrait les regarder comme des espèces particulières de leur genre, si nous n'étions certains que toutes ces races appar-

tiennent à la même espèce, et nous ne les voyions se former sous nos yeux.

L'espèce cheval compte aujourd'hui une trentaine de races bien distinctes, et dont plusieurs sont si différentes dans leurs formes, qu'elles semblent être des espèces particulières. Le cheval arabe, avec sa tête carrée, son encolure de cerf, sa taille médiocre, ses jambes fines, sa queue relevée; et le cheval andalou, avec son corps fluet, ses jambes allongées et flexibles, diffèrent singulièrement du cheval de trait, au corps massif, à la taille épaisse et ramassée, aux pieds lourds et garnis d'une touffe de longs poils. La race hollandaise, qui a cinq pieds et au delà, ne semble pas de la même espèce que le cheval lapon qui n'a que trente-trois ou trente-quatre pouces. Dans presque toutes les espèces, le poil est court, mais dans la race crépue d'Asie, dans le cheval baskir, le pelage est composé de longs poils blancs, épais et frisés, tandis que d'autres races sont entièrement privées de poils.

En Egypte, en Perse, en Arabie, à peine si l'âne le cède au cheval en grandeur, en force et en beauté. Dans nos contrées froides de l'Europe, il est rabougri, mal fait et apathique. En Espagne, il en existe une grande race recherchée pour la production des mulets.

L'espèce du chien est une de celles qui offrent le plus de variétés. Tout le monde connaît les énormes différences qu'il y a entre le dogue de forte race, avec sa tête courte et grosse, son front relevé, le développement de sa corpulence, et le lévrier dont le museau est allongé, la tête effilée, le corps fluet et pliant comme un arc, l'abdomen rétréci. Même le basset, avec ses jambes courtes et souvent torses, ferait encore un contraste assez frappant avec le lévrier pour la forme du corps; cependant des faits tendent à prouver que ces deux chiens, ainsi que le courant, le braque, le danois, ne sont que des variétés d'une même race. Le barbet et le chien turc sont encore des formes qui semblent faites par opposition : le premier a le front très-relevé et il est recouvert d'une riche toison; le second a la peau nue et sa tête est allongée; mais qu'il y a de distance du petit bichon à tête ronde, et comme voilée d'une longue peluche blanche et soyeuse, au grand danois, par exemple, dont le poil est court partout et la tête bien différente !

Il existe des chiens qui ont les oreilles courtes et redressées comme celles du renard; tels sont les chiens des Esquimaux, le chien-loup, celui du berger, etc. D'autres les portent longues, pendantes et chargées de poils, comme l'épagneul, le pyrame, le gredin, etc. Enfin, une race entière, le doguin, que l'on rencontre fréquemment dans les rues de Paris, présente le caractère singulier d'avoir la mâchoire supérieure tellement raccourcie que les dents incisives de l'inférieure sont tout à fait en dehors.

Sous le rapport de la taille, les chiens offrent toutes les dimensions; il y a des nains et des géants; pourtant, toutes ces races si variées peuvent produire ensemble; tous les chiens s'accouplent naturellement, et sans aucun secours de l'art; ils sont tous de la même espèce.

Le mouton nous offre les mêmes variétés de formes survenues dans son espèce, et qui, maintenues par la génération, constituent des races tout à fait distinctes. Sans parler du mouflon d'Afrique, de celui d'Amérique, de l'argali, habitant des steppes de la Sibérie, qui ont la taille et le poil du cerf avec son agilité; le mouflon de Corse, que l'on a regardé comme la souche de nos bêtes à laine, en diffère d'une manière tellement tranchée, qu'il n'est pas plus que les précédents de l'espèce de nos moutons. Mais en restreignant à ses vraies limites l'espèce mouton, il y a encore assez de variétés. Le mouton morvan, venu des côtes de la Guinée et de la Barbarie, se distingue par sa grandeur: il est long de quatre pieds et haut de trois; sa tête a neuf pouces de longueur, ses oreilles cinq et sa queue dix-sept; sa forme est efflanquée, son chanfrein brusqué, ses cornes médiocres, son cou orné de longues pendeloques; enfin, il se fait remarquer par une crinière épaisse qui lui couvre le cou et les épaules. Cette race se rapproche du mouflon par son poil court et roide, et qui n'a rien de laineux; du reste elle offre des individus de toutes les couleurs, fauves, bruns, blancs, etc.

Le mouton flandrin ou du Texel, qui paraît dériver du précédent, se distingue par sa laine très-longue, et parce que les brebis donnent constamment par année plusieurs agneaux. Ce mouton est aussi très-grand.

En Irlande et en Norvége, il se trouve, au contraire, une race qui n'est que de petite taille, dont les cornes irrégulières varient de deux à six pouces et même davantage; elles n'ont qu'une seule courbure en arrière ou de côté. Ce mouton a trois sortes de poils, un jars très-long et grossier en dehors, un duvet très fin sur la peau, et une laine grossière entre les deux; tandis que sa tête, sa queue et l'extrémité de ses jambes sont couvertes d'un poil court et dur. Sa couleur générale est d'un brun rougeâtre, mais sa queue, courte, est noire, et sa poitrine noirâtre.

La race si singulière par l'énorme développement de sa queue, a produit en son particulier des variétés assez différentes pour établir chez elle plusieurs sous-races: l'une d'elles a les oreilles pendantes, une laine tombant à grosses mèches, des cornes fortes, qui cependant quelquefois n'existent pas, et qui souvent sont quadruples: sa queue est renflée sur les côtés. On la trouve en Barbarie, en Ethiopie, en Arabie, en Egypte, au Cap.

Une autre, dans la Haute-Egypte, a le chanfrein presque droit, la queue très-longue, dont la loupe surpasse en largeur le corps de l'animal. Au cap de Bonne-Espérance, une troisième variété se fait remarquer seulement par la longueur de ses oreil-

les pendantes, par la convexité très-prononcée du chanfrein, le peu de développement de ses cornes et l'extrême longueur de sa queue.

Le mouton de Valachie, le mérinos, sont encore des races parfaitement distinctes. En France, la race flandrine, celle de Sologne, la berrichonne, la roussillonne, et celle de nos petits moutons de Bretagne, sont nettement tranchées entre elles. Dans la petite race bretonne, comme dans plusieurs autres, on voit des brebis porter des cornes comme les mâles, quoique les autres femelles n'en aient pas ordinairement.

L'espèce de la chèvre offre également des races nombreuses et extrêmement variées; l'égagre du Caucase, la chèvre de Syrie, celle d'Angora, de Cachemire; la chèvre de Widah, en Guinée; la chèvre imberbe, celle d'Afrique; le bouc de la Haute-Egypte.

Dans l'espèce bœuf, il y a des races pourvues de cornes et d'autres qui en sont privées; dans la partie septentrionale de l'Islande, toutes les vaches qu'on nourrit avec du poisson séché, faute d'herbages, manquent de cornes; tandis que celles de la partie méridionale de cette île en ont comme les nôtres. Les bœufs du Jutland, ceux des îles les plus septentrionales de l'Ecosse, perdent de même leurs cornes. Des buffles sans cornes, venus de la Chine à Moscou, s'y propagent aussi bien que dans leur pays. On en trouve aussi à Madagascar et en Afrique. Ces races sans cornes étaient très-anciennement connues (845). Ainsi le genre de nourriture et le climat font perdre les cornes aux bœufs; le même phénomène a lieu pour les moutons, dont les uns n'ont point de cornes, les autres en ont quatre et même six.

Parmi les bœufs, les plus grandes races atteignent jusqu'à six pieds au garrot; d'autres, au contraire, ne surpassent pas la hauteur de nos boucs. La race à bosse graisseuse, connue sous le nom de *zébu*, qui habite l'Inde, la partie méridionale de la Perse, l'Arabie, l'Afrique située au midi de l'Atlas jusqu'au Cap, a éprouvé à elle seule plusieurs modifications qui se sont maintenues dans la grandeur, la couleur, l'absence ou la présence des cornes. Tandis qu'une de ces variétés est si grande que sa loupe graisseuse peut peser jusqu'à cinquante livres, une autre ne dépasse pas la taille de nos veaux ordinaires. A Surate, une race a pour caractère particulier d'avoir contracté deux bosses.

Le cochon offre un très-grand nombre de variétés; le lapin, le chat même, en offrent un certain nombre aussi, quoique plus restreintes.

Les oiseaux, quoique moins susceptibles d'éprouver des variétés que les mammifères, en présentent cependant d'assez différentes: la poule, par exemple, a ses races de géants et de nains, avec des plumages de toutes nuances; il en est de même du faisan.

Le passage des animaux domestiques à l'état sauvage non-seulement achève de rendre indubitable qu'une espèce peut éprouver des modifications dans sa forme, mais il prouve de plus que cela se fait en très-peu de temps. Un demi siècle a suffi en Colombie, pour faire perdre à notre cochon domestique tous les caractères de la domesticité, et prendre les allures du sanglier et même des plus prononcées, puisque son poil est crépu, ou même qu'il le perd complétement. Le mouton, la chèvre, le bœuf, le cheval, qui ont été transportés au nouveau monde par les Européens, y ont acquis de nouveaux caractères qui les distinguent de leurs ancêtres bien connus. On peut en dire autant du chien, qui lui même est devenu sauvage en Amérique.

Les animaux sauvages, bien que moins sujets aux variétés, donnent pourtant des races distinctes.

L'ours brun présente des variétés assez distinctes pour qu'on ait voulu en faire des espèces, mais sans aucun fondement. Le lion de l'Atlas surpasse par sa grandeur celui du Sénégal; les renards et les loups sont plus grands dans le nord de l'Europe que dans le sud de cette partie du monde.

On peut dire hardiment qu'il n'y a pas une seule espèce animale qui n'offre des variétés, et plus on s'élève dans l'échelle animale, en se rapprochant de la domesticité, plus ces variétés sont nombreuses (846).

En résumé, la même espèce animale présente des races qui diffèrent notablement entre elles: 1° dans la tête: son développement, les proportions de ses parties, l'étendue et l'élévation du front, la longueur et le développement des parties de la face; 2° dans la taille générale du corps, et dans les proportions de chacune de ses parties, comme les oreilles, les jambes et la queue; 3° dans le pelage, qui varie pour la couleur, la longueur, la finesse du poil, qui affecte aussi la forme crépue, qui même est souvent absent, aussi bien que les cornes; 4° dans le nombre des produits de la génération par chaque portée, et dans le nombre des portées par chaque année. Toutes ces différences pourtant n'empêchent pas et ne peuvent empêcher de considérer toutes ces races avec leurs variétés comme appartenant à la même espèce naturelle.

Quand même donc nous trouverions les mêmes variétés dans les races de l'espèce humaine, nous devrions en conclure, pour être logiques, que cela n'empêche pas de n'admettre qu'une seule espèce; mais si nous trouvons moins de variétés, avec cependant plus de causes de modifications, il semble qu'il soit impossible de se refuser à confesser qu'il n'y a qu'une seule espèce humaine.

Dans l'impossibilité d'établir plusieurs

(845) *Camper* (*Œuvres de*), tom. Ier, pag. 248 et suiv.

(846) On peut consulter l'*Examen des questions scientifiques de l'âge du monde*, par M. l'abbé Fourcnos, docteur-médecin.

espèces dans le genre humain, par le fait d'une organisation essentiellement différente, il suffirait pour résoudre la question en faveur de l'unité, de montrer que les différences entre les races humaines peuvent survenir dans une même espèce, sans qu'il soit besoin de montrer quand, ni par quelle cause, de pareils changements ont pu s'opérer. Mais ce travail était trop difficile, trop long et surtout peu chanceux pour des opinions préconçues. Pour nous, qui sommes guidés par d'autres principes, nous ne devons craindre ni le travail, ni l'analyse des faits.

Les naturalistes les plus compétents n'ont pas craint de n'admettre qu'une seule espèce humaine, le grand Buffon à leur tête. Blümenbach ne connaissait qu'une seule espèce et admettait cinq races; Camper n'admettait aussi qu'une seule espèce; Cuvier n'admet non plus qu'une seule espèce et trois races; M. Etienne-Geoffroy Saint-Hilaire a consacré une ou deux leçons, dans ses cours, à démontrer que l'espèce humaine est unique et qu'elle doit être séparée des animaux (847); c'est aussi la thèse de M. de Blainville. Tous les grands naturalistes n'admettent donc qu'une seule espèce et en général trois races, savoir : 1° La race caucasique distinguée particulièrement par la beauté de l'ovale que forme la tête et par la blancheur de la peau. 2° La race jaune ou mongolique, qui commence à l'orient du rameau tartare de la race caucasique. Ses caractères sont d'avoir des pommettes saillantes, un visage plat, des yeux étroits et obliques, des cheveux droits et noirs, une barbe grêle, un teint olivâtre. Cette race comprend les Chinois, les Mantchoux, les Japonais, les Kalmouks, les Kalkas nomades. On y joint aussi les habitants des îles Mariannes et des îles de l'Archipel indien. 3° La race noire, confinée au midi de l'Atlas, et répandue depuis le Sénégal jusqu'au cap Négro, caractérisée par son teint noir, ses cheveux crépus, son nez écrasé, son museau saillant et ses grosses lèvres.

Ce serait une erreur grave de croire que toutes les variétés de ces races sont aussi tranchées les unes que les autres; il y a des nuances telles qu'il est assez difficile de distinguer le passage d'une race à une autre, et souvent même impossible. Ce n'est que dans les points extrêmes que le caractère est nettement tranché.

Pour mettre plus de méthode et de clarté dans nos investigations, nous étudierons les peuples des cinq parties du monde, en commençant par l'Europe, qui se rattache à l'Asie, d'une part, et à l'Afrique de l'autre; nous continuerons par l'Asie, qui se rattache à l'Amérique, puis l'Afrique, et enfin l'Océanie. Cette marche nous permettra de mieux apercevoir les nuances et de les mieux constater.

I. Europe. — L'Europe est comprise entre le 35° et le 72° de latitude nord; elle est bornée au nord, par l'Océan glacial arctique, à l'ouest par l'Océan atlantique, au sud par la mer Méditerranée, la mer Noire, les chaînes du Caucase et la mer Caspienne; à l'est, par la mer Caspienne et les monts Ourals. Sous le point de vue qui nous occupe, on peut la partager en trois zones ou bandes : la bande nord, la bande moyenne et la bande méridionale. La bande nord comprend depuis la Laponie jusqu'au Danemark; la bande moyenne depuis le Danemark jusqu'à l'Espagne et l'Italie, qui sont comprises dans la bande méridionale. La Russie peut être considérée comme appartenant aux trois bandes.

1° *Bande nord.* — Les Lapons, les Danois, les Suédois, les Moscovites, appartiennent à une même variété; ils habitent un climat glacial et malsain, vivent de chasse ou de pêche; les Lapons ont le visage large et plat, le nez écrasé, l'iris de l'œil jaune brun, les paupières retirées vers les tempes, les joues élevées, la bouche très-grande, le bas du visage étroit, les lèvres grosses et relevées, la tête grosse, les cheveux noirs et lisses, la peau basanée : la plupart n'ont que quatre pieds de hauteur, et les plus grands n'en ont que quatre et demi.

Les Ostiaks et les Samoïèdes se rapprochent beaucoup des Lapons, et se lient aux Tongouses.

Les Danois et les Suédois habitent un pays déjà plus tempéré; ils sont grands et assez bien faits, leurs cheveux sont d'un blond jaune et leur teint assez clair. Ils passent pour vivre longtemps, surtout les Suédois. Les Goths sont de haute taille, ils ont les cheveux lisses, d'un blond argenté, et l'iris de l'œil bleuâtre. Les Finois ont le corps musculeux et charnu, les cheveux blonds-jaunes et longs, et l'iris de l'œil jaune foncé, approchant des Lapons.

Les Moscovites étaient presque barbares encore avant le czar Pierre le Grand; leurs mœurs étaient à peu près celles des Lapons : aujourd'hui qu'ils sont civilisés, ils cultivent les arts et les sciences. Les Ingriens et les Caréliens, qui habitent les provinces septentrionales de la Moscovie et qui sont les naturels du pays des environs de Pétersbourg, sont des hommes vigoureux et d'une constitution robuste; ils ont pour la plupart les cheveux blonds ou blancs; ils ressemblent assez aux Finois, que nous avons vus se rapprocher des Lapons.

2° *Bande moyenne.* — Les hommes à cheveux noirs et bruns sont encore rares en Angleterre, en Flandre, en Hollande et dans les provinces septentrionales de l'Allemagne. Le teint de tous ces peuples est à peu près le même, leur taille est généralement grande. La France se lie à ces peuples par le nord, mais à mesure qu'on descend vers le midi, le teint devient plus basané, les cheveux plus noirs, la taille plus petite, et les

(847) On a calomnié M. Saint-Hilaire quand on a dit, dans une de ses biographies, qu'il admettait deux espèces humaines. Les analyses de ses premiers cours, où il eut à traiter cette question, contiennent la doctrine de l'unité d'espèce et celle que l'homme n'est pas un animal.

Français méridionaux se lient ainsi aux peuples de la troisième bande.

La Prusse et l'Autriche appartiennent à cette seconde bande, qui se lie par l'Autriche méridionale à l'Italie.

3° *Bande méridionale.* — Les Grecs, les Napolitains, les Siciliens, les habitants de la Corse, de la Sardaigne et les Espagnols, étant situés à peu près sous la même parallèle sont assez semblables pour le teint; tous ces peuples sont plus basanés que les Français et les peuples du Nord.

Les Grecs de la partie septentrionale sont fort blancs; ceux des îles ou des provinces méridionales sont bruns.

Les Espagnols, maigres et assez petits, ont la taille fine, la tête belle, les traits réguliers, les yeux beaux, les dents assez bien rangées; mais ils ont le teint jaune et basané et les cheveux quelquefois frisés. Les enfants naissent fort blancs; mais en grandissant leur teint change d'une manière surprenante; l'air les jaunit, le soleil les brûle, et il est aisé de distinguer un Espagnol de toutes les autres nations européennes. On a remarqué que, dans quelques provinces d'Espagne, comme aux environs de la rivière de Bidassoa, les habitants ont les oreilles d'une grandeur démesurée.

Telles sont les principales nuances que présentent les divers peuples de l'Europe; ces nuances se continuent, d'une part par le nord et l'est, avec l'Asie; de l'autre, par le midi, avec l'Afrique.

II. Asie. — L'Asie s'étend depuis l'équateur jusqu'à 76° de latitude nord. Elle peut se diviser en région glaciale, qui comprend l'Asie septentrionale, la Sibérie ou Russie d'Asie; la région centrale, qui comprend l'immense plateau de la Tartarie; la région orientale qui comprend la Mongolie, la Tartarie chinoise et la Chine; la région occidentale, qui comprend les pays situés autour de la mer Caspienne, de la mer Noire, de la Méditerranée et le golfe Persique; la région méridionale, qui comprend l'Inde et l'Arabie.

1° *Asie septentrionale.* — Les Tartares septentrionaux sont regardés par Buffon comme appartenant à la variété Laponne, sous tous les rapports.

2° *Asie centrale.* — Elle est habitée par les Tartares. Cette nation est répandue dans toute l'étendue de terre qui est depuis la Russie jusqu'au Kamtschatka. Les Tartares bornent la Chine du côté du nord et de l'ouest; les royaumes de Boutan, d'Ava, l'empire du Mogol et celui de Perse, jusqu'à la mer Caspienne, du côté du nord; ils se sont aussi répandus le long du Volga et de la côte occidentale de la mer Caspienne; ils ont pénétré jusqu'à la côte septentrionale de la mer Noire, et ils se sont établis dans la Crimée et dans la petite Tartarie, près de la Moldavie et de l'Ukraine. Tous ces peuples ont le haut du visage fort large et ridé, même dans leur jeunesse; le nez court et gros, les yeux petits et enfoncés, les joues fort élevées, le bas du visage étroit, le menton long et avancé, la mâchoire supérieure enfoncée, les dents longues et séparées, les sourcils gros, couvrant les yeux, les paupières épaisses, la face plate, le teint basané et olivâtre, les cheveux noirs; ils sont de stature médiocre, mais très-forts et très-robustes; ils n'ont que peu de barbe, et elle est par petits épis comme celle des Chinois. Ils se lient, d'une part, aux Tartares septentrionaux, qui eux-mêmes se rattachent aux Lapons, et de l'autre aux Chinois. Mais il y a parmi les Tartares eux-mêmes de très-grandes variétés; les principales sont les Tartares kalmouks, les plus difformes, et après eux, les plus laids sont les Tartares du Daghestan; les Tartares nogais qui habitent près de la mer Noire, sont moins laids. A mesure qu'on avance vers l'Orient, dans la Tartarie indépendante, les traits des Tartares se radoucissent un peu, mais les caractères essentiels à leur race restent toujours; et enfin les Tartares mantchoux, qui ont conquis la Chine, et qui, de tous ces peuples, étaient les plus policés, sont encore aujourd'hui ceux qui sont les moins laids et les moins malfaits; ils ont cependant, comme tous les autres, les yeux petits, le visage large et plat, peu de barbe mais toujours noire ou rousse; le nez écrasé et court, le teint basané, mais moins olivâtre. Les peuples du Thibet et des autres provinces méridionales de la Tartarie sont, aussi bien que les Tartares voisins de la Chine, beaucoup moins laids que les autres.

Asie orientale. — Le sang tartare s'est mêlé, d'une part avec les Chinois, et de l'autre avec les Russes orientaux, et ce mélange n'a pas fait disparaître en entier les traits de cette race; car il y a parmi les Moscovites beaucoup de visages, de tailles et de formes tartares. Les Chinois, d'après toutes les descriptions des voyageurs, paraissent être de la même race que les Tartares; ils ont les membres bien proportionnés, et sont gros et gras généralement; ils ont le visage large et rond, les yeux petits, les sourcils grands, les paupières élevées, le nez petit et écrasé; d'autres disent assez large et élevé dans le milieu; ils ont les lèvres assez déliées, peu de barbe, le teint couleur de cendre, les cheveux noirs. Ceux qui habitent les provinces méridionales sont plus bruns et ont le teint plus basané que les autres; ils ressemblent par la couleur aux peuples de la Mauritanie et aux Espagnols les plus basanés, au lieu que ceux qui habitent les provinces du milieu de l'empire sont blancs comme les Allemands.

Les Japonais sont assez semblables aux Chinois pour qu'on puisse les regarder comme ne faisant qu'une seule et même race d'hommes; ils sont seulement plus jaunes ou plus bruns, parce qu'ils habitent un climat plus méridional; ils ont la taille ramassée, le visage large et plat, le nez de même, les yeux petits, peu de barbe, les cheveux noirs. Les Cochinchinois et les Tonquinois appartiennent à cette même race, et diffèrent peu des Chinois.

L'*Asie méridionale* comprend d'abord les Indiens et les peuples des îles voisines; les Indiens ont le teint basané, tirant parfois sur le rouge, le visage plat et ovale. Les Siamois, les Péguans, les habitants d'Aracan, de Laos, etc., se rapprochent beaucoup des Chinois. Les Siamois, suivant Laloubère, ont le corps bien fait; la figure de leur visage tient moins de l'ovale que du losange; il est large et élevé par le haut des joues, et tout d'un coup leur front se rétrécit et se termine autant en pointe que leur menton; ils ont les yeux petits et fendus obliquement, le blanc de l'œil jaunâtre, les joues creuses, parce qu'elles sont trop élevées par le haut; la bouche grande, les lèvres grosses et les dents noircies; leur teint est grossier et d'un brun mêlé de rouge, d'autres voyageurs disent, d'un gris cendré. Ils ont le nez court et arrondi par le bout, les oreilles plus grandes que les nôtres, et ils les travaillent pour les allonger.

Les habitants de Pounahtan ont le teint jaune comme les Brésiliens. Les Javanais, comme les Malais, sont de couleur rouge mêlée de noir; ils ont le visage plat, les joues pendantes et gonflées, les sourcils gros et inclinés, les yeux petits, la barbe noire; ils en ont fort peu et très-peu de cheveux, qui sont courts et très noirs. Les *Lettres édifiantes* disent que les Javanais sont d'un rouge pourpré, ce qui revient assez à la couleur rouge mêlée de noir. Ces peuples font le passage aux habitants de la presqu'île de Malacca et de l'île de Sumatra, qui sont noirs, petits, vifs et bien proportionnés dans leur petite taille. Il y a chez ces peuples des albinos nyctalopes, connus sous le nom de *Chacrelas*, et analogues des albinos nègres

Les habitants de Bornéo et de Baly ont le teint plutôt noir que bazané; mais d'autres voyageurs disent qu'ils sont seulement bruns comme les autres Indiens.

Tous ces détails nous montrent donc qu'il y a un passage presque insensible de la couleur blanche à la couleur jaune, de la jaune à l'olivâtre, de celle-ci à la basanée, de la basanée à la rouge pourprée ou mêlée de noir; de celle-ci enfin à la couleur noire de Sumatra et de Malacca, qui conduit aux noirs des îles Manilles et Philippines, dont quelques-uns ont les cheveux crépus comme les noirs d'Angola, tandis que les autres les ont longs.

Les Mogols, sur lesquels nous devons revenir, présentent, avec les Bengalais, d'autres nuances : les premiers sont olivâtres et tiennent beaucoup aux Chinois; les Bengalais sont plus jaunes. Les habitants de la côte de Coromandel sont plus noirs que les Bengalais, et ceux du Malabar sont encore plus noirs; ils ont tous les cheveux noirs, lisses et fort longs; ils sont de la taille des Européens. Les habitants de Ceylan ressemblent assez à ceux de la côte du Malabar : ils ont les oreilles aussi larges, aussi basses et aussi pendantes; ils sont seulement moins noirs, quoiqu'ils soient cependant fort basanés. Les autres Indiens sont plus ou moins jaunes ou olivâtres. Les Perses, qui avoisinent l'Inde, participent aux formes et à la couleur des Indiens. Comme le climat de la Perse est extrêmement varié, on y trouve des nuances de couleur en rapport; les Perses septentrionaux sont blancs, tandis que les méridionaux sont jaunes et basanés.

Asie occidentale.—Les peuples de la Perse, de la Turquie, de l'Arabie, de l'Egypte et de toute la Barbarie peuvent être regardés comme une même nation, qui, dans le temps de Mahomet et de ses successeurs, s'est extrêmement étendue, a envahi des terrains immenses, et s'est prodigieusement mêlée avec les peuples naturels de tous ces pays. Ces peuples relient l'Asie avec l'Europe par la Grèce, et se rattachent de l'autre côté avec l'Afrique. Les Arabes, qui ont le teint couleur de cendre ou fort basané, ressemblent par la forme aux Abyssins.

Nous ne parlons point des Juifs, qui, quoique ne se mésalliant jamais, ont pourtant pris la couleur et les formes des pays qu'ils habitent depuis longtemps : ainsi, il y a des Juifs blancs, comme ceux d'Allemagne et de Pologne; il y en a de basanés en Portugal; il y en a même de noirs aux Indes et en Ethiopie, etc.

III. Amérique. — L'Amérique, la plus grande des cinq parties du monde, est située entre le 56e de latitude sud et le 57e de latitude nord. Son climat est généralement moins varié que celui des autres parties du monde.

Les Groënlandais, les sauvages qui habitent au nord des Esquimaux, sont les peuples les plus septentrionaux de l'Amérique. Ils appartiennent aux Lapons pour la taille, les formes, le teint et les mœurs; les Lapons, les Samoïèdes, les Tartares septentrionaux, les Groënlandais, les Esquimaux ont tous le visage large et plat, le nez camus et écrasé, l'iris de l'œil jaune, brun et tirant sur le noir, les paupières retirées vers les tempes, la tête grosse, les cheveux noirs et lisses; et la peau basanée. Les Samoïèdes sont plus trapus et plus basanés que les Lapons; les Groënlandais encore plus basanés, sont couleur d'olive foncée. Les sauvages, qui sont au nord des Esquimaux, et même dans la partie septentrionale de l'île de Terre-Neuve, ressemblent à ces Groëlandais : ils sont, comme eux, de très-petite stature; leur visage est large et plat, leur nez camus, leurs yeux plus gros que ceux des Lapons. Ainsi donc l'Europe, l'Asie et l'Amérique offrent au nord les mêmes traits, les mêmes formes et les mêmes couleurs.

Au-dessous de ces sauvages, répandus dans les parties les plus septentrionales de l'Amérique, on trouve d'autres sauvages plus nombreux et tout différents des premiers : ce sont ceux du Canada et de toute la profondeur des terres. Tous assez grands, robustes et assez bien faits, il ont les cheveux et les yeux noirs, les dents très-

blanches, le teint basané, peu de barbe, et point ou presque point de poil en aucune partie du corps ; enfin, ils ressemblent si fort aux Tartares orientaux, par la couleur de la peau rouge, des cheveux et des yeux, par le peu de barbe ou de poil, et aussi par le naturel et les mœurs, qu'on les croirait issus de cette nation, si on ne les regardait pas comme séparés les uns des autres par une vaste mer; ils sont aussi sous la même latitude : ce qui prouve encore combien le climat influe sur la couleur et même sur la figure des hommes. En un mot, on trouve dans le nouveau continent, comme dans l'ancien, d'abord des hommes au nord semblables aux Lapons, et aussi des hommes blancs et à cheveux blonds semblables aux peuples du nord de l'Europe, ensuite des hommes velus, semblables aux sauvages d'Iéso, et enfin les sauvages du Canada et de toute la Terre-Ferme, jusqu'au golfe du Mexique, qui ressemblent aux Tartares par tant d'endroits que plusieurs auteurs ne doutent pas qu'ils ne soient Tartares en effet.

Les habitants de la Floride, du Mississipi et des autres parties méridionales du continent de l'Amérique septentrionale sont plus basanés que ceux du Canada. Les naturels des îles Lucayes sont moins basanés que ceux de Saint-Domingue et de l'île de Cuba. Les autres contrées de l'Amérique se rapprochent plus ou moins de tous les peuples précédents; mais tant de nations diverses se sont réunies là, qu'il serait difficile aujourd'hui d'y rien démêler de bien caractéristique.

Les Indiens du Chili, du Pérou, etc., sont de couleur cuivrée et basanée tirant sur le rouge (848).

IV. Océanie.—Tous les navigateurs qui ont visité l'Océanie avaient déjà reconnu, parmi les nombreuses peuplades qui occupent ces îles, deux principales races différentes l'une de l'autre ; mais ce n'est qu'aux expéditions scientifiques de *l'Uranie*, de *la Coquille* et surtout de *l'Astrolabe*, exécutées dans ces dernières années, que nous sommes redevables des observations exactes que nous possédons sur ces nombreux insulaires.

Considérée en général, l'une de ces principales races offre des hommes d'une taille moyenne, avec des formes et des membres assez réguliers, à teint jaune, olivâtre plus ou moins clair, à cheveux lisses, bruns ou noirs ; c'est donc encore ici la même nuance que chez les peuples de l'Inde et autres asiatiques. M. d'Urville observe d'ailleurs que cette race offre, autant de nuances diverses que la race caucasique ou blanche qui habite l'Europe. L'autre race se compose d'hommes à teint très-rembruni, souvent d'une couleur de suie, quelquefois presqu'aussi noir que celui des Cafres. Leurs cheveux sont frisés, crépus, floconneux, mais rarement laineux ; leurs traits sont désagréables et leurs formes peu régulières; ils ont les extrémités souvent grêles et difformes.

« Toutefois, dit M. d'Urville, capitaine de *l'Astrolabe*, les noirs de l'Océanie offrent dans leurs couleurs, leurs formes et leurs traits, tout autant de variétés que l'on peut en observer parmi les nombreuses nations qui habitent le continent de l'Afrique et qui constituent la race éthiopienne des auteurs. » Suivant l'opinion de M. d'Urville, les noirs de la Mélanésie appartiennent à la même race que ceux de Sumatra, de Malacca et de l'archipel Indien (849).

V. Afrique. — Ce grand continent est situé entre 37° de latitude nord et 34° de latitude sud. Il offre la forme d'une pyramide renversée, dont la base fait face à la Méditerranée et à l'Europe, et dont le sommet avance dans l'Océan Austral. Pour suivre ce que nous avons à dire des peuples qui l'habitent, il faut tirer une première ligne du nord au sud, partant du détroit de Gibraltar et de l'Algérie, descendant le long des côtes de l'Océan Atlantique jusqu'au cap de Bonne-Espérance. Cette ligne, qui comprend l'Afrique occidentale, renferme la Barbarie, le Maroc, la Sénégambie, la Guinée supérieure, la Guinée inférieure. Tirant ensuite une seconde ligne depuis l'Egypte jusqu'au cap de Bonne-Espérance, le long des côtes du golfe Arabique et de la mer des Indes, nous aurons l'Egypte, la Nubie, l'Abyssinie, le royaume d'Adel, la côte d'Ajan, le Zanguebar et Mozambique. Par ces deux lignes, l'Afrique se rattache à l'Europe et à l'Asie. Puis nous aurons au centre Soudan ou la Nigritie, et enfin, au midi, ou tout à fait au sommet de la pyramide, nous trouverons la Cafrerie, la Hottentotie et le cap de Bonne-Espérance.

1° *Afrique occidentale*. — Les Maures, qui habitent le plus au nord, sont une belle race, semblable par la taille, la physionomie et la chevelure, aux nations les mieux constituées de l'Europe et de l'Asie occidentale, seulement brunie par les ardeurs du soleil ; ils ont, pour le teint, beaucoup de rapport avec les habitants du midi de la France, de l'Espagne et de l'Italie. Cette partie de l'Afrique est habitée par un mélange d'Arabes et de différents peuples qui appartiennent à la race caucasique; et tous ont à peu près la même couleur. Cependant, suivant Marmol, les habitants des montagnes de la Barbarie sont blancs, au lieu que les habitants des côtes de la mer et des plaines sont basanés et très-bruns. Il dit expressément que les habitants de Capez, ville du royaume de Tunis sur la Méditerranée, sont de pauvres gens fort noirs; que ceux qui habitent le long de Dara, dans la province d'Escure, au royaume de Maroc, sont fort

(848) Nous avons suivi Buffon dans l'analyse de ces faits, et il ne faut pas croire qu'il soit arriéré.

(849) Pour plus de détails sur ces peuples, Voy. l'*Examen des questions sur l'antiquité*, etc., par M. l'abbé Foisenon, docteur-médecin.

basanés; qu'au contraire, les habitants de Zarhon et des montagnes de Fez, du côté du mont Atlas, sont fort blancs. Et à l'égard des habitants de la Numidie, il dit qu'ils sont plutôt basanés que noirs, mais que les habitants du Guaden, dans le fond de la Numidie, sur les frontières du Sénégal, sont plutôt noirs que basanés. Voilà donc une suite de nuances dans la couleur qui nous amène du midi de la France et de l'Espagne jusqu'à la Sénégambie. Entre les Maures et les Sénégalais, il y a un peuple qui fait la nuance de passage, ce sont les Foulahs, qui pourraient bien n'être que des mulâtres produits par le mélange des deux nations; ces Foulahs ne sont pas tout à fait noirs comme les nègres, mais ils sont bien plus bruns que les Maures, et tiennent le milieu entre les deux.

Les premiers nègres qu'on trouve sont ceux qui habitent le bord méridional du Sénégal; ces peuples, aussi bien que ceux qui occupent toutes les terres comprises entre cette rivière et celle de Gambie, s'appellent Yoloffs. Ils sont tous fort noirs, bien proportionnés, et d'une taille assez avantageuse; les traits de leur visage sont moins durs que ceux des autres nègres. Ils ont de la beauté les mêmes idées que les Européens, car ils veulent de beaux yeux, une petite bouche, des lèvres proportionnées et un nez bien fait; il n'y a que sur le fond du tableau qu'ils pensent différemment, il faut que la couleur soit très-noire et très-luisante; ils ont aussi la peau très-fine et très-douce. La couleur seule est donc la différence qui les sépare des Européens. Cependant ils ont tous les cheveux noirs et presque tous crépus; ils ont aussi l'odeur propre aux nègres, quand ils sont échauffés. Le P. Dutertre dit que, si presque tous les nègres sont camus, c'est parce que les pères et mères écrasent le nez à leurs enfants, qu'ils pressent aussi les lèvres pour les rendre plus grosses, et que ceux auxquels on ne fait ni l'une ni l'autre de ces opérations, ont les traits du visage aussi beaux, le nez aussi élevé et les lèvres aussi minces que les Européens; cependant ceci ne doit s'entendre que des nègres du Sénégal, qui sont de tous les nègres les plus beaux et les mieux faits.

Les nègres de l'île de Gorée et de la côte du Cap-Vert sont, comme ceux du bord du Sénégal, bien faits et très-noirs, et ils font un grand cas de leur couleur.

Les peuples de Sierra-Leone et ceux de Guinée sont d'un noir un peu moins foncé que les Sénégalais, mais moins bien faits et beaucoup plus débauchés; ce qui abrége leur vie au point qu'ils sont très-vieux à cinquante ans.

Les nègres de la côte de Judah et d'Arada sont moins noirs que ceux du Sénégal et de Guinée, et même que ceux du Congo. Ces derniers ne sont pas tous également noirs; ils sont nuancés, et ont pour la plupart les cheveux noirs et crépus; mais quelques-uns les ont roux. Les hommes sont de grandeur médiocre; les uns ont les yeux bruns et les autres couleur de vert de mer; ils n'ont pas les lèvres si grosses que les autres nègres, et les traits de leur visage sont assez semblables à ceux des Européens. Voilà donc, dans cette première ligne occidentale, la couleur noire qui se perd et qui vient au cuivre des Hottentots.

2° *Afrique orientale.* — Au nord de cette ligne nous rencontrons les Egyptiens, qui appartiennent à la race asiatique méridionale et qui se rattachent aussi aux Grecs. Quoique les femmes soient communément assez petites en Egypte, les hommes sont ordinairement de haute taille. Les uns et les autres sont, généralement parlant, de couleur olivâtre, et plus on s'éloigne du Caire en remontant, plus les habitants sont basanés, jusque-là que ceux qui sont aux confins de la Nubie sont presque aussi noirs que les Nubiens mêmes. Une particularité assez remarquable, c'est que le trou auriculaire paraît plus élevé chez les Egyptiens que chez les autres peuples, cela se remarque aussi chez les Juifs et les Arabes.

Les Ethiopiens sont de couleur brune ou olivâtre, tirant sur le noir; ils ont la taille haute, les traits du visage bien marqués, les yeux beaux et bien fendus; le nez bien fait, les lèvres petites et les dents blanches; au lieu que les habitants de la Nubie ont le nez écrasé, les lèvres grosses et épaisses, et le visage fort noir. Ces Nubiens, aussi bien que les Barbérins, leurs voisins du côté de l'occident, sont des espèces de nègres assez semblables à ceux du Sénégal.

Les habitants des hauteurs de l'Abyssinie sont d'une teinte semblable à celle des Espagnols ou des Napolitains, tandis que ceux des plaines sont presque noirs.

Les peuples de Madagascar et de Mozambique sont noirs, les uns plus, les autres moins; ceux de Madagascar ont les cheveux du sommet de la tête moins crépus que ceux de Mozambique. Les nègres de Monomotapa sont assez grands, bien faits dans leur taille et de bonne complexion. Ils nous amènent aux Cafres, chez lesquels nous rencontrons plusieurs variétés. Depuis longtemps, en effet, on a reconnu la différence que présentent les Cafres répandus dans l'Afrique australe et sur les contrées orientales. Ces noirs ont le crâne élevé; leur nez s'approche de la forme arquée; leur chevelure crépue est moins laineuse que celle des nègres de la côte opposée; leurs traits sont plus réguliers, leur mâchoire est moins allongée, leur teint moins noir et leur peau moins luisante; mais leurs lèvres sont encore épaisses, et leurs pommettes sont saillantes.

Dans la Cafrerie maritime, en remontant du sud au nord la côte de Natal, on observe les Koussas, que les voyageurs représentent comme ayant une belle tête, une stature haute, des formes régulières, une démarche ferme. Leur couleur est comparée à celle du fer nouvellement forgé.

On connaît encore dans l'intérieur de la Cafrerie d'autres variétés, les Temboos, les Briquas, les Cafres rouges. On cite les Betjouanas, répandus entre les 20° et 25° degrés

de latitude. Ils sont dépeints avec des formes plus élégantes que les Cafres; la coupe de leur figure est celle des Koussas. On observe parmi eux plus fréquemment des nez arqués, des lèvres qui se rapprochent de la forme européenne; leur peau brune tient le milieu entre le noir brillant des nègres et le jaune terne des Hottentots.

3° *Afrique centrale.* — Les nations nombreuses qui habitent les côtes de la Méditerranée depuis l'Egypte jusqu'à l'Océan, et toute la profondeur des terres de Barbarie jusqu'au mont Atlas et au delà, sont des peuples de différente origine; les naturels du pays, les Arabes, les Vandales, les Espagnols, et plus anciennement les Romains et les Égyptiens, et même les Grecs, ont peuplé cette contrée d'hommes assez différents entre eux, mais qui rattachent les formes de l'Afrique aux formes européennes.

Dans l'intérieur de l'Afrique, la variété des formes est un phénomène qui se retrouve d'une manière d'autant plus remarquable qu'un grand nombre de tribus de nègres qui habitent les contrées du Soudan offrent des traits qui se rapprochent davantage des nôtres d'après les observations de M. Caillié. Ce courageux voyageur, dans son trajet de Kakondy à Tombouctou, a observé que les Foulahs du pays d'Inanké ont le teint de couleur marron un peu clair; leur figure est belle, leur front un peu élevé, leur nez aquilin et leurs lèvres minces. La forme de leur tête est presque ovale; leurs cheveux sont crépus; ils se tiennent en général très-droits et conservent en marchant un air de dignité.

Les habitants de Fouta-Dhialo ont à peu près les mêmes traits. Il en est de même de ceux du Baleya, situé à l'ouest du Fouta et au sud du Sangaran. Les femmes de ce pays ont le teint fort noir, de beaux traits, une chevelure crépue, le nez légèrement aquilin, les lèvres minces et de grands yeux.

Les habitants de Toron offrent encore une variété : ils sont noirs comme les Mandingues, mais ils n'ont rien de leurs traits; leur visage est un peu rond, leur nez court sans être aplati, leurs lèvres minces

Les noirs du Sangaran, d'après ceux du premier village situé dans le voisinage de Kankan, ont, avec les mêmes cheveux, le teint plus clair, le nez un peu aquilin, les lèvres minces, et leur visage est presque ovale.

Les Foulahs du Ouassoulo ont le teint plus clair que celui des Mandingues et un peu plus foncé que celui des nègres du Fouta-Dhialo.

En allant de Jenné à Tombouctou, M. Caillié a observé que les Dirimans, avec des cheveux crépus et un teint noir, avaient aussi de beaux traits, un nez aquilin, des lèvres minces et de grands yeux. Pareillement à Tombouctou, il dit que les Kissours, qui composent la majeure partie de la population, sont des hommes bien faits, se tenant très-droits, et qu'ils ont une démarche assurée.

4° *Afrique méridionale.* — Enfin, nous arrivons aux Hottentots, que tout le monde s'accorde à regarder comme appartenant à la race éthiopienne. Ces peuples sont répandus depuis les environs du cap Negro jusqu'au cap de Bonne-Espérance ; ils touchent aux peuples de l'Afrique occidentale, à ceux de l'Afrique orientale par les Cafres, et à ceux de l'Afrique centrale. Les Hottentots ont les cheveux crépus comme les nègres, les lèvres grosses et saillantes, la tête comprimée, la face un peu triangulaire ; la couleur de leur peau est d'un jaune terne se rapprochant de la terre d'ombre ; les voyageurs Hollandais disent qu'ils sont plus petits que les Européens, qu'ils ont le teint roux brun, quelques-uns plus roux et d'autres moins, qu'ils sont fort laids, très-malpropres et assez maigres. Chez eux, la couleur noire est donc revenue à des teintes plus claires ; la taille est plus petite. Si l'on joint à cela la laideur et la malpropreté, il sera difficile de ne pas les rapprocher des Lapons et de ne pas reconnaître certaines analogies entre les peuples qui habitent aux deux pôles opposés.

Dans cette rapide analyse des faits, nous sommes descendus du nord au sud, et nous avons vu les nuances de couleur, de taille, de forme, passer insensiblement d'un peuple à un autre, depuis les Lapons jusqu'aux Hottentots ; nous avons vu également ces mêmes nuances passer d'une partie du monde à l'autre et enchaîner ainsi toutes les races ; de sorte qu'en suivant de proche en proche, il est presque impossible d'établir des nuances assez tranchées pour admettre même des races différentes ; ce n'est qu'en prenant des degrés fort éloignés sur cette grande échelle de la terre et en les considérant isolément des degrés intermédiaires, qu'on arrive à trouver des caractères tranchés et des différences bien marquées.

Un fait bien remarquable qui ressort de la même analyse, c'est que, de même qu'on l'a fait pour la géographie botanique, on peut, pour la géographie humaine, considérer le globe comme deux grandes montagnes opposées base à base à l'équateur ; et alors, comme en botanique cela a lieu pour les végétaux, et aussi en zoologie pour les animaux, on trouvera les mêmes analogies dans la taille, les couleurs et les traits, entre les variétés de l'espèce humaine qui habitent sous les diverses latitudes de la terre et celles qui habitent dans les plaines, les vallées et sur les montagnes d'une même contrée. Ainsi, pour n'en citer qu'un exemple, les Abyssins, qui habitent sur les hauteurs, sont d'une teinte semblable à celle des Espagnols, tandis que ceux qui habitent dans les plaines sont presque noirs.

En étudiant donc tous les peuples du monde à ce point de vue, et fondés sur les données de l'analyse précédente, nous arriverons à des résultats assez curieux pour mériter d'être étudiés. Nous partagerons le globe en cinq zones, et nous commencerons notre étude par la zone mitoyenne ; nous la comprenons entre les 35° et 50° degrés de

latitude nord ; la Méditerranée en occupe à peu près le centre. En commençant par l'ouest, cette zone renferme : 1° la France, une partie de l'Italie et de l'Allemagne méridionale, l'Espagne, le nord de l'Afrique, entre le 10° de longitude et le 10° de longitude ouest ;

L'autre partie de l'Allemagne méridionale et de l'Italie, l'Autriche, la Turquie d'Europe, l'ancienne Grèce, un coin de la Russie méridionale, l'ancienne Asie Mineure, l'Afrique du nord et l'Égypte septentrionale, entre le 10° et le 38° de longitude est ;

Le reste de la Russie méridionale, de la Turquie d'Asie, la Syrie, l'Arabie septentrionale, la Perse, la Tartarie méridionale, la Mongolie, l'empire chinois, le Japon, entre le 30° et 140° de longitude est ;

Enfin, les peuples de l'Amérique compris entre les mêmes parallèles.

Si l'on considère que c'est dans cette zone que se sont accomplis tous les grands événements de l'histoire du genre humain ; que c'est là généralement que se trouvent les nations les plus policées et qui ont porté les sciences et les arts à leur plus haut degré de perfection ; que le climat qui règne sous toute cette zone est le plus tempéré, le mieux conditionné, sous tous les rapports, de toute la terre ; que la végétation et les animaux s'y trouvent dans les conditions les plus favorables à leur développement naturel, on conviendra facilement que c'est là le point de départ et de comparaison qu'il faut choisir pour étudier les autres zones. Ici, en effet, tout est ménagé et calculé pour fournir aux êtres organisés les meilleures conditions d'existence ; ni le froid excessif, ni la chaleur brûlante, si ce n'est par des accidents de localité dans le sol, ne pèsent sur eux. Les lois physiques de l'atmosphère, du climat, du sol, etc., y ayant moins de puissance, les lois organiques y exercent un empire plus libre, et soustraient davantage la matière organisée aux lois de la matière brute.

Aussi tous les peuples qui habitent sous cette zone ont-ils les uns avec les autres des analogies frappantes ; ils appartiennent tous à la race blanche ou à la race jaune, et ils en sont les plus parfaits dans la taille, les formes, les proportions et la couleur. La taille est moyenne, les formes bien dégagées et bien proportionnées ; la couleur tient le milieu entre celle de tous les peuples qui habitent sous les autres zones. Mais ce qu'il y a de plus remarquable, c'est que toutes ces qualités se nuancent insensiblement pour passer aux deux zones suivantes, entre lesquelles celle que nous étudions est placée. Ainsi, le nord de la France, la Suisse, la Belgique, etc., passent à la taille élevée, aux cheveux blonds, au teint blond ou pâle des peuples qui sont plus au nord ; tandis que l'Italie, l'Espagne et la Grèce passent au teint basané des Maures et des peuples de l'Afrique septentrionale ; et ceux-ci se joindront aux nègres proprement dits par des nuances intermédiaires.

A l'autre extrémité, les Tartares méridionaux, les Mogols et les Chinois, sont les peuples de la race jaune les mieux conformés et les mieux proportionnés ; mais entre leurs couleurs et leurs formes, et celle des peuples précédents, il y a des nuances intermédiaires qui font un passage imperceptible des uns aux autres ; on pourrait considérer la Turquie et la Perse comme occupant le point central de ce passage. En outre, comme les peuples de l'Occident, ceux-ci se lient au nord et au midi, aux peuples de race jaune qui habitent les deux zones, entre lesquelles se trouve située la zone moyenne ; les Tartares et les Mogols passent aux Tartares septentrionaux ; les Tartares plus méridionaux passent aux Thibétains, qui, avec les Chinois, passeront aux Indous et aux Cochinchinois, chez lesquels la teinte basanée, tirant sur le rouge pourpré mêlé de noir, passera à la couleur tout à fait noire de l'Océanie.

On doit en dire autant des peuples de l'Amérique sous cette zone.

Les deux zones suivantes doivent être étudiées parallèlement et opposées l'une à l'autre.

La première s'étend entre le 50° et le 60° de latitude nord ; elle comprend, en allant de l'ouest à l'est, 1° la Grande Bretagne, le midi de la Norwége et de la Suède, le Danemark, les Pays-Bas, le nord de l'Allemagne, la Prusse, la Pologne, la Russie proprement dite, entre le 13° de longitude ouest et le 60° de longitude est ;

2° Les Tartares septentrionaux, la Sibérie, une partie des Mantchoux, le Kamtschatka, jusqu'au 160° de longitude est ;

3° Les sauvages du nord de l'Amérique septentrionale.

La seconde zone, qui est méridionale, s'étend entre le 35° de latitude nord et le 10° de latitude sud ; elle comprend : 1° la Sénégambie, la Guinée supérieure et inférieure, le Soudan ou Nigritie, la Nubie, l'Abyssinie, le Zanguebar en Afrique, entre le 19° de longitude ouest et le 40° de longitude est :

2° L'Indoustan, la Cochinchine et le Tonquin, Sumatra, Bornéo, Java, et une partie de l'Océanie.

Ces deux zones sont opposées pour le climat, et aussi pour la nature et les circonstances du sol ; la végétation est tranchée entre ces deux grandes bandes ; le climat froid de la zone septentrionale porte les grandes forêts d'arbres toujours verts, de pins, de sapins, de bouleaux, etc. ; les animaux s'y couvrent de fourrures épaisses et atteignent de grandes dimensions ; le buffle, l'élan, etc., en sont des preuves. Dans la zone méridionale, la végétation est plus active et plus rapide ; elle est double. Il y a donc une sorte de compensation. Les animaux y atteignent aussi de grandes dimensions ; la girafe, l'hippopotame, les chameaux, les éléphants, etc., en sont des exemples ; mais en revanche ils y perdent leur fourrure.

Les mêmes analogies opposées vont se retrouver dans les races humaines. Les

peuples du Nord qui occupent la zone septentrionale sont généralement d'une taille élevée, d'un teint pâle, blond tirant sur le blanc; leurs cheveux sont longs, lisses et blonds; la barbe participe aux mêmes qualités. Les Anglais, les Hollandais, etc., sont dans ce cas.

Les peuples d'Afrique qui habitent la zone opposée sont de tous les nègres les plus grands par la taille et les proportions du corps, ils sont aussi les plus noirs; ils ont les cheveux courts, noirs et crépus, peu de barbe et peu de poil sur le corps; ce qui les rapproche des animaux qui vivent sur le même sol.

Les Tartares septentrionaux, les Sibériens, les Mantchoux, sont aussi les plus pâles dans leur teint, les plus élancés dans leur taille pour l'autre extrémité; ils ont les cheveux plats et assez longs. Les Indous, les Cochinchinois, et les races jaunes de Java, de Sumatra, de Bornéo et celles de l'Océanie, correspondent aux races nègres de l'Afrique; la teinte brune rougeâtre déclinant vers le noir, le peu de barbe, la taille assez grande, les rapprochent et les opposent aux peuples correspondants de la zone nord. Mais dans ces deux zones comme dans la zone moyenne, il y a un passage imperceptible des couleurs et des formes entre les peuples de l'Occident et ceux de l'Orient; ainsi les Africains sénégalais sont plus noirs que les Nubiens, ceux-ci plus que les Indous à teinte rouge et pourprée, et que les Océaniens jaunes.

Enfin les deux dernières zones vont nous offrir des rapprochements non moins importants et non moins curieux.

La zone nord s'étend entre le 60° de latitude nord et le pôle arctique; elle comprend, toujours en allant de l'ouest à l'est: 1° la Norwége, la Suède du Nord, la Finlande, la Laponie, le nord de la Russie, jusqu'au 60° de longitude est; 2° la Sibérie, les Samoïèdes, les Ostiaks, les Tangouses dans l'Asie; 3° les Esquimaux, les Groënlandais dans l'Amérique.

La zone sud s'étend du 10° de latitude sud au pôle antarctique; elle comprend: 1° les derniers nègres de l'Afrique occidentale, les Hottentots, les Cafres, le Monomotapa, Mozambique et Madagascar; 2° l'Océanie méridionale; 3° l'Amérique méridionale, terminée au sud par la Patagonie.

La zone nord est la terre la plus inhospitalière du globe; le climat toujours glacé y arrête le développement de tous les êtres organisés; les végétaux et les animaux de la Laponie sont petits et rabougris; faut-il s'étonner qu'il en soit de même des hommes? On peut en dire autant du Groënland et du pays des Esquimaux. La zone du sud, quoique plus favorisée parce qu'elle est plus rapprochée de l'équateur, est pourtant en général un pays malsain; ce qui le rapproche de la zone nord correspondante. C'est là qu'on trouve les animaux et les végétaux les plus singuliers dans leurs formes et leur structure, qu'on a été jusqu'à croire anomales, avant de les mieux connaître.

Ces deux zones renferment les races humaines les plus difformes: les Lapons, avec leur taille rabougrie, leur grosse tête, leur teint plus ou moins jaune, répondent assez aux Hottentots, qui sont aussi petits, difformes, et ont le teint jaune plutôt que noir.

Les Samoïèdes et les Ostiaks, avec les Tangouses, contrastent aussi bien avec les peuples méridionaux de l'Océanie, les plus difformes de cette partie du monde. Enfin les Groënlandais et les Esquimaux sont aussi difformes dans leurs allures lapones que les Patagons dans leur taille de géant si disproportionnée.

Tous ces peuples sont les plus grossiers et les moins civilisés du globe; il n'y a véritablement entre eux d'autres différences que celles qui sont occasionnées par les circonstances diverses de latitude et de climat.

Les Lapons se relient par les Finlandais aux Norwégiens et aux Suédois, et ceux-ci se continuent dans leurs nuances avec les peuples de la zone précédente. Les Hottentots, à leur tour, se rattachent par les Cafres et les nègres de Benguela et d'Angola aux nègres sénégalais et aux Nubiens.

Les Samoïèdes et les autres peuples qui les entourent se rattachent par les Sibériens aux Tartares septentrionaux; et les noirs de l'Océanie aux Indous, etc., par les nuances des jaunes qui habitent la même partie du monde.

Ces rapports de tous les peuples avec le sol et le climat qu'ils habitent prouvent, nous semble-t-il, jusqu'à la dernière évidence que l'espèce humaine est, comme les végétaux et les animaux, susceptible d'éprouver des modifications produites par l'influence du sol et du climat. Il faut rattacher à cette cause deux autres causes qui en dépendent; je veux parler du genre de nourriture, des mœurs et de la civilisation. Alors on ne devra plus s'étonner des modifications des races humaines, qui d'ailleurs ne paraissent si considérables et si grandes que parce qu'on les compare aux points extrêmes de l'échelle; mais en les suivant pas à pas comme nous l'avons fait, on serait tenté de croire qu'il n'y a que de simples variétés plutôt que des races, bien loin d'admettre plusieurs espèces.

Nos preuves ne s'arrêtent pas là. On doit se rappeler que les races et les variétés animales offrent dans le même pays, sous le même climat, des modifications bien plus extrêmes que l'espèce humaine ne nous en présente sous des climats bien plus divers et plus variés. L'espèce chien nous offre en France toutes les tailles, toutes les formes de tête, toutes les modifications de couleur, de proportions dans le corps, les oreilles et les membres. L'espèce humaine ne présente jamais autant de variété, à quelque point de l'échelle qu'on l'observe. Nous avons vu dans les moutons et les bœufs l'absence et la présence de cornes, leur multiplicité; l'absence et la présence de loupes graisseuses; les formes les plus variées du poil dans les moutons. Jamais l'espèce humaine

ne perd aucune de ses parties organiques, pas même des poils, qui ne sont que des produits; ils sont sans doute plus ou moins abondants, plus ou moins variés dans leur couleur et leur forme; mais jamais ils ne disparaissent. On pourrait parcourir toutes les parties de l'organisme, et nous défions que l'on puisse y rencontrer autant de différence qu'il y en a entre ces mêmes parties dans les races et les variétés animales. Si donc ces différences n'empêchent pas de regarder comme appartenant à la même espèce tant de races et de variétés animales, pourquoi veut-on raisonner autrement quand il s'agit de l'espèce humaine, qui offre bien moins de variétés? Il y a là absence de logique, défaut d'études sérieuses ou mauvaise foi.

Les plus grandes différences de l'espèce humaine portent uniquement sur la couleur et sur les formes de la tête. Analysons ces deux points :

Les nuances infinies que présente la couleur des races humaines, prouvent, à n'en pas douter, que notre espèce est sujette, comme beaucoup d'animaux, à prendre des variétés de teinte très-différentes. Il ne faut qu'observer dans un point très-limité, occupé par la race blanche elle-même, pour voir des familles ou des individus à teint olivâtre, tandis que près d'eux d'autres sont d'une blancheur qui porte et sur la peau et sur la chevelure. L'anatomie prouve que la couleur n'est que le produit d'une sécrétion; or, les sécrétions sont, de toutes les fonctions de l'économie, celles qui sont le plus sujettes à éprouver des modifications.

La peau de l'homme, comme celle des animaux, est composée de six parties essentielles et de deux parties de perfectionnement; les six parties essentielles sont : 1° le tissu musculaire qui sert à remuer la peau, et qui pour cela prend le nom de peaussier; 2° le derme, qui est la peau proprement dite; 3° le tissu vasculaire qui apporte le sang, la lymphe et tous les liquides; 4° le réseau nerveux, siége de la sensibilité périphérique; 5° le pigmentum, qui est une partie inorganisée, produite, et qui donne sa couleur à la peau; 6° l'épiderme, qui est aussi une partie produite.

Les deux parties de perfectionnement sont : 1° les cryptes, qui forment tout le système glandulaire et excréteur; 2° les phanères, qui produisent les poils, les cornes, les écailles, les dents, etc.

La partie de la peau qui doit fixer ici notre attention, c'est le *pigmentum*, substance produite et susceptible de diverses couleurs; elle n'est point organisée, puisqu'on peut toujours l'enlever avec un pinceau. C'est cette production qui tapisse l'œil, et sert à la vision, pour éteindre les rayons lumineux qui empêcheraient la netteté des images; c'est son absence ou sa trop petite quantité qui fait que les nyctalopes ne peuvent voir que la nuit, et que le grand jour les incommode. La couleur du pigmentum varie suivant les animaux et suivant les milieux où ils habitent. Comme cette substance paraît évidemment produite par l'exsudation des vaisseaux sanguins, et que d'ailleurs des expériences positives ont démontré que le pigmentum de la peau est principalement formé de carbone, on conçoit facilement que les animaux qui se nourrissent de végétaux doivent avoir un pigmentum plus noir; on conçoit également que les peuples nègres dont la nourriture est plus spécialement végétale, et qui habitent sous un climat brûlant, doivent sécréter dans leur peau un pigmentum plus abondant et plus noir.

« La sécrétion de la matière colorante de la peau est très-sujette elle-même à varier d'intensité : l'âge, les passions, l'état de gestation, les maladies, peuvent la suspendre, la diminuer ou l'accroître; et, par une disposition originelle, telle ou telle partie des téguments peut sécréter plus ou moins de *pigmentum*. La matière colorante est-elle en petite quantité, le sujet a une peau très-blanche, les yeux bleus et la chevelure blonde; augmente-t-elle un peu, c'est la couleur châtain qu'elle produit; si elle est plus abondante, les yeux et les cheveux sont noirs et la peau brune. Or, il est bon de noter que, quoique cette matière colorante existe dans la peau de toutes les races humaines, ce n'est cependant que dans les nègres que sa substance est bien visible par elle-même; ce qui donne lieu de soupçonner que la couleur du nègre ne tient pas seulement à la teinte plus foncée de cette matière, mais qu'elle peut dépendre aussi de la qualité (850). »

Les enfants des races de couleur naissent blancs, et ils ne prennent la couleur foncée, cuivrée, bronzée ou noire, que quelque temps après leur naissance, quand ils ont éprouvé l'influence du climat. Parmi les nègres adultes même, on en remarque chez lesquels cette matière colorante n'est produite que par certaines parties de la peau; ces individus blancs portent le nom de pies. D'autres n'ont jamais de *pigmentum*; leurs cheveux, leur peau sont blancs, leurs yeux rouges, et supportant difficilement la lumière; on les appelle Albinos.

L'albinisme s'observe aussi dans la race blanche et cuivrée; il s'observe chez les animaux; le lapin blanc en est un exemple remarquable. Mais les Albinos humains sont surtout en plus grand nombre dans les régions équatoriales, puisque sur certains points ils ont paru former des peuplades entières.

D'après tous ces faits, il semble que la couleur noire doive être attribuée à une sécrétion plus active et plus abondante du *pigmentum*. La végétation, l'organisation animale sont beaucoup plus actives sous la zone équatoriale que partout ailleurs; l'organisme humain doit y être soumis aux mêmes lois, et comme tous les produits organiques sont sécrétés p...

(850) Foricuon, docteur-médecin, *Examen des questions scientifiques de l'âge du monde*, p. 179.

la peau, il ne faut plus s'étonner si la substance colorante est si abondante chez ces peuples. Et en effet, en changeant de climat, les nègres ne tardent pas à devenir moins foncés, et on en a vu qui, parvenus à un âge assez avancé, auquel la vie organique est moins active, éprouvent une décoloration complète de leur peau. Cette même décoloration se remarque aussi chez les blancs.

L'opinion qui prétend que la couleur noire des nègres est le produit d'une membrane sécrétoire particulière, bien que très-expressément démentie par l'observation anatomique, l'est encore par le fait qu'on a vu des blancs devenir complétement noirs, et du même noir que les nègres, sous l'influence de causes morales. Le *Bulletin de la Faculté de médecine de Paris*, t. V, 1817, p. 524, cite une femme née à Saint-Priest (Eure-et-Loir) en 1746, qui s'était bien portée jusqu'à soixante-dix ans. De grands chagrins et un accident affreux arrivé à sa fille, l'impressionnèrent d'une manière si violente, que dans l'espace d'une nuit elle devint complétement noire; son corps, examiné de la tête aux pieds présentait absolument l'aspect de celui d'une négresse. Ayant été observée après sa mort, sa peau présentait immédiatement sous l'épiderme une couche linéaire noire, qui paraissait avoir son siége dans la couche du tissu muqueux.

Le *pigmentum* des nègres n'est donc pas plus dû à un organe particulier que celui des autres hommes et de tous les animaux. Il est, encore un coup, dû au climat et au genre de nourriture. Des faits de l'histoire naturelle en fournissent la preuve. Le bouvreuil nourri de chènevis devient bientôt noir; en nourrissant des cochons avec de la garance, leurs os deviennent rouges, et chez les oiseaux nourris de cette substance, le bec et les écailles des pattes deviennent également rouges. Mais ce qui prouve encore mieux que la couleur de la chair, de la peau des nègres, n'est due qu'à la nourriture et au climat, c'est qu'on trouve dans les mêmes pays les animaux dont la chair et la peau participent aux mêmes qualités. Au Paraguay, à Buénos-Ayres, dans les Cordillères des Andes, il se trouve des poules qui ne diffèrent pas des autres quant à la forme, mais qui ont la peau, la chair, les pieds, les plumes, la crête noirs; la peau est encore colorée quand elle est cuite. A Mozambique, il existe aussi des poules nègres dont la chair est également noire. Notre sanglier, qui est certainement de la même espèce que le cochon domestique, a la chair et la peau beaucoup plus noires que celles du nègre.

Enfin, il est prouvé par les relations de tous les voyageurs, que l'art de se nourrir est extrêmement peu avancé chez les peuples nègres; qu'ils prennent presque brutes les productions du pays; qu'en outre, les chefs et les plus riches de ces peuples qui usent d'une nourriture plus recherchée, sont beaucoup moins foncés dans leurs couleurs que ceux qui vivent pour ainsi dire comme des animaux.

Les variétés de couleur sont d'ailleurs bien moins considérables dans l'espèce humaine que chez les animaux, qui présentent dans la même espèce toutes les nuances possibles. Concluons donc de tous ces faits que rien moins que la diversité des couleurs, ne peut conduire à admettre une diversité d'espèces dans le genre humain.

Les modifications de la tête sont de toutes les modifications que peut éprouver l'organisme, les plus nombreuses et les plus faciles à produire, sans doute à cause du grand nombre d'os de la tête et de leur forme plate et lamelleuse. Nous les avons vues dans les animaux se varier considérablement dans la même espèce, telle que les chiens, par exemple. Il est à remarquer que les modifications et les qualités acquises dans la domesticité par les animaux se transmettent par la génération; sans cela nous n'aurions pas de races domestiques, mais seulement des individus qu'il faudrait former à chaque génération. Or, si l'on considère qu'elle est beaucoup plus exposée qu'aucune espèce animale aux causes déformantes, loin d'être surpris de ses nombreuses variétés de formes, on sera étonné qu'il n'y en ait pas davantage. Les animaux cherchent, quand ils sont libres, le climat, le sol et les milieux qui leur conviennent mieux; l'homme, au contraire, habite partout; ni les froids excessifs, ni les chaleurs brûlantes, ni les climats insalubres ne l'arrêtent; la terre est son domaine, il en a pris possession partout, et pendant que les espèces animales sont confinées sous des latitudes extrêmement limitées, l'homme habite sous toutes les latitudes. Là, dans des circonstances aussi variées de climat, de travail, de mœurs, de civilisation, de nourriture, comment ses formes ne dévieraient-elles pas de leur état normal?

Une grande cause de déformation à laquelle les animaux échappent, tandis que l'espèce humaine seule y est soumise, c'est l'intelligence et la moralité même, qui caractérisent cette espèce humaine. Ces deux causes, qui n'en font qu'une, agissent de deux manières sur le développement des formes organiques, d'abord par la manifestation même de l'intelligence, et en second lieu par son ignorance. C'est l'intelligence qui forme son corps, nous l'avons prouvé en montrant que le corps de l'homme est fait pour son intelligence. Plus l'intelligence est développée, plus les formes du corps et surtout de la tête sont belles et harmonieuses; ce fait est facile à constater, nous en avons exposé les données précédemment Plus, au contraire, l'intelligence est inactive, et plus les formes de son corps sont dégradées. L'ignorance, le préjugé, la superstition sont une seconde cause de déformation. Il est des peuples qui aplatissent artificiellement le front de leurs enfants, qui leur écrasent le nez et leur pressent les lèvres pour les rendre plus belles, à leur avis. Il ne faut pas sortir de France pour constater des faits analogues; ainsi la coutume barbare de certai-

nes contrées de notre pays qui fait emmailloter la tête des petits enfants, leur donne une forme extrêmement allongée d'avant en arrière. Cela se remarque surtout dans certaines contrées du nord et du midi de la France, et surtout dans les femmes qui, ayant le plus souvent la tête continuellement entourée de ligaments, prennent, sous leur influence, une tête en pain de sucre. J'ai vu moi-même de ces têtes tellement déformées, qu'il n'y avait plus apparence de front; et certes, si les têtes de nègres offraient de semblables monstruosités, je concevrais qu'on pût en faire une objection. Cette coutume dont nous parlons est la cause d'une foule de maladies mentales; et il n'est pas rare de rencontrer, dans nos maisons d'aliénés, de ces têtes qui ressemblent plutôt à des singes qu'à des hommes. Si les déformations de la tête suffisaient donc pour établir plusieurs espèces humaines, il serait beaucoup plus facile de les caractériser en France même, et parmi des Français, que parmi les divers peuples du globe; il y a, nous ne craignons pas de l'affirmer, après l'avoir vu, plus de différences notables entre les têtes des diverses contrées de France, qu'il n'y en a entre les Européens et les Sénégambiens, par exemple.

Cependant, malgré tant de causes modifiantes, l'espèce humaine n'offre pas autant de différences dans les variétés que les races d'une même espèce animale. Jamais, en effet, les variétés de l'espèce humaine ne perdent de leurs parties, pas même de celles qui ne sont que des produits, comme les poils ; tandis qu'il y a des espèces animales qui perdent leurs poils et leurs cornes.

Concluons donc que les modifications dans les formes de la tête ne peuvent étayer d'une ombre de preuve la thèse de la diversité d'espèce humaine.

Après avoir répondu à toutes les principales objections contre l'unité d'espèce humaine, il nous reste à dire un mot de la preuve la plus forte de cette unité d'espèce; cette preuve suffit à elle seule pour démontrer notre thèse. Nous avons donné et prouvé la seule définition scientifique de l'espèce, la seule appuyée sur un principe invariable, la génération. Il suit de cette définition que toutes les fois que deux ou plusieurs variétés peuvent produire ensemble des individus féconds et propres à se perpétuer, elles appartiennent nécessairement à la même espèce. C'est là un point de la science de l'organisation qu'il est impossible de révoquer en doute sans détruire toute la science. Or, toutes les races de l'espèce humaine, toutes les variétés de ces races produisent ensemble des individus féconds et propres à se perpétuer; le fait est assez largement constaté pour que personne n'ose désormais le révoquer en doute. Donc toutes les races, toutes les variétés humaines quelque nombreuses qu'elles soient, appartiennent à une seule et unique espèce.

Les caractères zoologiques de l'espèce se tirent du produit de la génération, des organes de la génération, des signes ou pavillons spécifiques, et, dans les mammifères les plus élevés, de la considération de certaines dents.

Le produit humain de la génération ne présente aucune différence appréciable, ni à l'état de germe, ni à l'état d'œuf, ni à l'état de fœtus.

Les organes de la génération, aussi bien mâles que femelles, sont parfaitement semblables dans toutes leurs parties, chez toutes les races humaines; il n'y a que des différences dans le développement accidentel de certaines parties extérieures, comme les mamelles, mais qui peuvent toutes se rencontrer du plus au moins dans toutes les variétés.

Il n'y a, dans l'espèce humaine, d'autres signes ou pavillons spécifiques que la barbe qui distingue l'homme ; or, elle est plus ou moins abondante et de couleurs extrêmement variées, suivant les individus, dans la même variété et quelquefois dans la même famille.

Les dents, chez toutes les variétés ou races de l'espèce humaine, ne présentent absolument aucune différence spécifique; car cette différence spécifique ne peut être prise que de la dernière molaire ou de la molaire principale. Or, il n'y a aucune différence entre toutes ces dents chez les diverses races. Ainsi donc, dans tous les organes qui peuvent fournir des caractères vraiment spécifiques, il n'y a absolument aucune différence appréciable et nettement tranchée entre toutes les variétés humaines. La conclusion logique et rigoureuse, c'est qu'il n'existe qu'une seule espèce humaine.

Qu'importent après cela toutes les variétés des organes qui ne sont pas spécifiques, et qui sont immédiatement sous l'influence des circonstances extérieures? Elles peuvent faire impression sur des esprits superficiels, mais elles n'en feront jamais sur les esprits sérieux qui savent un peu ce que c'est que la science, ce que c'est qu'une espèce animale.

Nous avons démontré, en effet, qu'une espèce avait ses limites de variations en plus ou en moins qui ne pouvaient être dépassées sans que l'espèce périsse. Or, l'espèce humaine, qui est la seule qui soit véritablement omnivore, qui habite sur tous les points du globe, sous tous les climats, qui porte en elle-même les plus grandes causes de variations, est évidemment celle dans laquelle nous devrions rencontrer les variétés les plus extrêmes et les plus nombreuses: et cependant cela n'est pas, car nous avons constaté dans les chevaux, dans les bœufs, dans les moutons, dans les chiens, etc., des variations bien plus considérables; puisque les moutons et les bœufs perdent leurs cornes, que certains moutons en ont six; que les chevaux perdent ou acquièrent le poil, etc.; que les chiens dans leur taille, les formes de leur corps, et surtout de la tête, etc., offrent les plus grandes différences.

Tout donc, au physique, démontre de l

manière la plus évidente l'unité de l'espèce humaine.

1° Nous avons prouvé l'unité de l'espèce humaine au seul point de vue de l'organisation : nous avons donc répondu par là aux organologistes Mais quand même, ce qui n'est pas, ils pourraient réussir à étayer d'une ombre de preuve la thèse de la pluralité d'espèces humaines au point de vue de l'organisation, ils n'auraient encore rien fait. L'homme, en effet, n'étant pas un être purement organique, mais étant avant tout intelligent et moral, les caractères organiques sont nécessairement dominés par ceux de l'intelligence et de la moralité. Pour que la thèse de la pluralité d'espèces fût logique et scientifiquement démontrée, il faudrait donc prouver qu'il y a, intellectuellement et moralement, plusieurs espèces humaines; ou, en d'autres termes, que l'intelligence humaine et sa moralité ne sont pas identiquement et fondamentalement les mêmes pour toutes les races et variétés de l'espèce humaine. Or, c'est ce que l'on ne fera jamais. Si nous, au contraire, nous prouvons que l'intelligence et la moralité humaine sont identiquement et fondamentalement les mêmes, pour toutes les variétés, nous aurons, nous semble-t-il, victorieusement démontré qu'il n'y a et ne peut y avoir qu'une seule espèce humaine.

2° Ceux qui ont prétendu que l'intelligence des races noires était inférieure à celle des blancs n'ont aperçu qu'un résultat dont ils n'ont point connu la cause; l'observation aveugle, sans critique et sans principe, a encore été ici seule écoutée. L'intelligence du nègre, a-t-on dit, est moins active que celle du blanc, donc il en a moins. Ce raisonnement ressemble absolument à celui-ci : Les habitants de nos campagnes n'exercent que peu leur intelligence, en comparaison de nos savants, etc.; donc ils ont moins d'intelligence; ou mieux encore à celui-ci : Le cheval qui a des entraves aux jambes court moins bien que celui qui n'en a pas; donc il est moins agile. Les phénomènes de l'intelligence ne se mesurent pas au compas; ils ne se pèsent pas dans la balance; ils sont au-dessus de la matière et la dominent, bien qu'entravés par elle dans une foule de circonstances. Il faut donc partir de principes plus élevés pour juger de la nature et du développement de l'intelligence.

L'intelligence humaine est essentiellement libre et active; c'est là sa nature première et fondamentale; mais elle est unie à un corps matériel et sensible, muni d'organes à son service, et à l'aide desquels le monde extérieur agit sur elle; et elle à son tour, réagit sur ce monde par ces mêmes organes. Sa condition d'être unie à son corps, qui vit organiquement d'abord, la soumet nécessairement aux influences de la vie organique, aux influences du monde extérieur physique, aux influences de ses semblables. Par elle-même, l'intelligence ne possède que la puissance de mettre en exercice son activité libre de se manifester, sous l'influence de conditions données, de connaître la vérité, de l'embrasser, de s'en nourrir et de pénétrer par là plus avant dans la vie intellectuelle, qui n'est autre chose que la possession et la jouissance d'une plus grande somme de vérités. Lorsqu'on dit que l'intelligence se développe, on se sert d'un terme impropre; car il n'y a pas précisément développement dans l'intelligence qui est un être simple. Pour qu'il y eût développement réel dans l'intelligence, il faudrait qu'elle pût ajouter à sa substance une nouvelle substance. Mais où prendrait-elle cette substance? Serait-ce dans un réservoir ou dans une masse de substance intellectuelle circulant, pour ainsi dire, dans l'univers (851)? Une pareille absurdité ne peut conduire qu'à l'absurdité du matérialisme. Dira-t-on que l'intelligence puise la substance de son développement dans la vérité? Mais outre que la vérité n'est pas précisément une substance, elle ne s'identifie pas avec l'intelligence, qui sait parfaitement se distinguer de ses connaissances. L'artiste qui depuis longtemps a exercé son oreille et sa voix, ou son pinceau et son œil avec sa main, a-t-il dans l'intelligence quelque chose de plus que celui qui, ayant les mêmes aptitudes, ne s'est jamais exercé? Non, sans doute, puisque le second en s'exerçant pourra devenir égal au premier ou même le surpasser. On ne peut donc pas dire que l'intelligence se développe; combien d'intelligences, en effet, plus fortes et plus capables que d'autres, ne les égaleront jamais par les résultats de leur activité, parce qu'elles ne se sont jamais trouvées dans les circonstances favorables à leur action. L'intelligence de l'enfant a-t-elle moins de puissance, moins de développement que celle de son père? On ne peut pas le dire, seulement elle est depuis moins longtemps dans le monde, elle s'est moins exercée, elle a moins acquis; mais donnez-lui le temps d'appliquer son activité, donnez le temps aux organes de devenir capables de la servir, et vous verrez qu'elle pourra même surpasser celle de son père. L'aliéné, qui, avant sa maladie, était un esprit remarquable, a-t-il perdu quelque chose de son intelligence, l'a-t-il diminuée? La preuve du contraire, c'est que si vous pouvez réussir, comme cela a lieu souvent, à rétablir son organisation dans son état normal, vous aurez aussi rendu à son intelligence toutes ses facultés. L'intelligence ne grandit ni ne diminue donc; mais elle se manifeste, elle agit, elle accroît sa possession, la somme de ses connaissances. Elle existe tout entière et complète dès le premier instant de son existence : nous l'avons largement prouvé. Mais, comme elle a besoin des organes du corps pour agir, elle ne peut le faire que quand ils sont suffisamment développés; bien plus, elle les développe même par l'exercice; ainsi la main de

(851) C'est une des formes de la thèse panthéistique.

l'artiste se développe par la pratique de son art; la main du forgeron acquiert plus de force par le travail; le cerveau du penseur acquiert plus de volume à mesure que l'intelligence exige de lui plus de travail. Ce fait est remarquable et prouve notre thèse. Une population livrée tout entière aux travaux manuels, présente à peu près chez tous les individus les mêmes types de tête, et le même développement du crâne, et dans les mêmes parties; mais faites sortir de cette population un ou plusieurs individus pour les appliquer aux travaux intellectuels, et au bout de quelques années comparez leur tête et surtout leur front à ceux des autres individus de la même population, et vous y trouverez une différence immense. Nous avons nous-mêmes constaté ce fait; bien plus dans la même famille nous avons vu des frères du même âge, à peu près, nés dans les mêmes circonstances, élevés jusqu'à l'âge de douze ou quatorze ans de la même manière, et présentant alors les mêmes traits et la même conformation de tête; mais ayant été séparés, et l'un d'eux ayant embrassé une profession manuelle, tandis que l'autre s'était livré avec une activité dévorante à l'étude; arrivés vers l'âge de trente ans, ils n'avaient plus la même conformation de la tête, le second avait le crâne et le front beaucoup plus développés que le premier. Ce fait et bien d'autres semblables prouvent donc que l'intelligence développe ses organes, mais non qu'elle se développe elle-même.

3° Mais puisque l'intelligence humaine ne peut, par elle-même, arriver à la vérité, à la connaissance, à la science, dont elle a le fond en soi, dans sa substance et sa raison; il faut bien qu'elle soit aidée du dehors, soit par les créatures, soit par le Créateur. Si l'intelligence humaine ne pouvait être et n'était en rapport qu'avec les créatures, évidemment elle ne connaîtrait de vérité que ce que les créatures en renferment; dans les êtres créés matériels, elle ne trouverait primitivement que des vérités de faits, que l'observation pourrait lui faire apercevoir.

4° Dans ses semblables, les autres intelligences humaines, elle ne trouverait que ces mêmes vérités de faits, tirées du monde matériel, et de plus les faits intimes tenant à la nature de l'intelligence humaine; elle y trouverait encore, et elle pourrait tirer de tous ces faits la notion de cause, et par suite l'existence d'un être supérieur à tous les êtres et leur Créateur; mais jamais elle ne pourrait s'élever aux vérités religieuses révélées, aux règles de la loi morale imposées par Dieu lui-même; car ni les unes, ni les autres ne sont nettement exprimées dans les créatures.

5° Sans communication avec Dieu donc, l'intelligence humaine, soumise aux influences de son organisation, ne rechercherait naturellement et primitivement que son bien-être physique et matériel; elle n'acquerrait jamais la possession des vérités nécessaires à sa vie intellectuelle et morale; tous les faits prouvent cette vérité, car les peuples arrivés à un haut degré de civilisation, n'y sont arrivés que par suite de l'influence religieuse de la révélation plus ou moins nettement acceptée; et plus cette révélation a été acceptée nettement et positivement, plus aussi les peuples se sont élevés à un haut degré de vie intellectuelle et de civilisation. L'intelligence humaine est donc soumise à la communication de Dieu lui-même, sous peine de ne pouvoir jamais déployer toute son activité; et alors une fois la société des intelligences en possession de la vérité divine, chaque intelligence peut y puiser les éléments de sa vie.

C'est par la révélation seule que le but et la fin de l'homme lui sont connus, que sa nature et son origine lui sont enseignées primitivement. Si, plus tard, guidés par les principes de la révélation, les hommes ont pu arriver à démontrer scientifiquement ces mêmes vérités, ce n'est qu'à la longue et par un travail pénible qui ne peut être jamais à la portée des masses; et cette démonstration, d'ailleurs, n'étant opérée que par suite et sous l'influence de la vérité religieuse, il est bien difficile d'admettre et surtout impossible de prouver que l'esprit humain aurait pu par lui-même arriver à cette démonstration positive. Dans ces questions si graves, on raisonne toujours à faux, quand on raisonne abstraction faite de Dieu; car l'existence de Dieu, ses rapports nécessaires avec ses créatures, sont des réalités primitives dont on ne peut sortir sans tomber dans une hypothèse qui, n'existant pas, ne peut pas conduire à la vérité. Dieu, sans doute, en se manifestant dans la création, s'est mis à la portée de l'intelligence humaine, et il y a là d'abord un premier fait qui ne permet pas à l'homme d'échapper entièrement à Dieu; mais par cela seul le genre humain aurait-il atteint son développement social complet? On ne peut pas le dire, car il y a un autre fait tout aussi certain que la création; c'est la révélation, laquelle a présidé aux développements de ces sociétés. En raisonnant donc, abstraction faite de ces deux grands faits, la manifestation de Dieu par son œuvre, et sa manifestation par sa parole, on se jette dans un ordre de considérations qui, n'ayant jamais eu de réalité, ne peut pas être connu. Rentrons donc dans la réalité des choses pour arriver au vrai, puisque la vérité, c'est ce qui est. Puisque l'intelligence humaine reçoit du monde extérieur, reçoit de ses semblables et reçoit de Dieu, il faut de toute nécessité ces trois conditions pour qu'elle puisse exercer, dans toute son étendue, son activité libre; et qu'on n'objecte pas qu'il y a des intelligences qui rejettent Dieu et qui, pourtant, arrivent dans la science à un point très-élevé; car enfin ces intelligences, tout en rejetant Dieu, reçoivent de lui, malgré elles en puisant dans la société dont elles font partie et à l'influence de laquelle elles ne peuvent échapper, ce qui elle-même a reçu de Dieu. Cependant supposons pour un instant qu'une société

quelconque n'ait pas nettement accepté Dieu et son influence, qu'arrivera-t-il? N'ayant plus d'autre but que le bien-être matériel et physique, tous ses efforts tendront nécessairement vers l'acquisition de ce bien-être matériel. Mais comme les besoins, mêmes physiques, d'une société, sont en raison de son développement social, il s'ensuit que c'est dans une société déjà perfectionnée que ces besoins sont plus étendus et plus pressants, et poussent, par conséquent, à une activité intellectuelle plus grande. C'est en effet la civilisation qui développe les ambitions et les désirs de tout genre, qui crée de nouveaux besoins pour satisfaire ces ambitions et ces désirs; l'intelligence, alors aiguillonnée, se livre à l'étude de tout ce qui l'entoure pour en faire sortir les moyens de répondre aux exigences qui la pressent. N'est-ce pas en effet à cette cause que sont dus malheureusement tous nos progrès matériels dans les sciences? Cependant, ces progrès arrivés à un certain degré, réagissent nécessairement sur l'intelligence pour la contraindre à formuler les lois dont elle a besoin dans l'application; et c'est alors que se trouvant dans l'impossibilité de le faire par la seule connaissance des faits, elle est entraînée malgré elle à chercher en dehors de ces faits mêmes les principes qui les dominent, et elle rencontre Dieu et la vérité, terme où elle revient en dernier lieu comme nous venons de le voir.

Mais pour épuiser toute la question, et l'envisager sous toutes ces faces, supposons qu'un certain degré de civilisation ait pu s'effectuer sans l'influence divine; comme alors les besoins matériels seront les seules ·auses excitatrices, l'intelligence ne cher·hera évidemment que leur satisfaction; nais, si l'homme trouve dans les circonsances du monde physique qui l'entoure outes les conditions nécessaires à la satisaction des besoins physiques sans aucun ravail, vous joignez une foule de causes op·ressives de l'intelligence; au lieu d'avoir ·rogrès, vous aurez nécessairement décaence, qui conduira l'intelligence aussi bas u'elle peut descendre sans périr. Mais y ura-t-il la preuve de moins grand développement d'intelligence? Non, sans doute; ıais seulement preuve d'activité moins ex·tée et même entravée, et voilà tout.

6° Ainsi donc l'intelligence ne se développe ıs, mais elle exerce son activité sous l'inıence de trois ordres de conditions: les ıes venant du monde extérieur et des éatures physiques; les autres venant de s semblables; et les dernières enfin, ou ieux les premières et les plus élevées, venl de Dieu lui-même. A l'aide de ces incipes, étudions ce qu'est et ce que peut·e l'intelligence de la race nègre.

Quand on cherche l'orgine de cette opi·on qui attribue moins d'intelligence à la race noire qu'à la race blanche, on ne tarde pas à se convaincre qu'elle est moderne et née de la cupidité la plus infâme. Un écrivain, M. Linstant, a fait sur ce point des recherches curieuses, et d'autant plus remarquables, qu'elles réfutent par le fait même les préjugés, puisque l'auteur est de race noire et originaire d'Haïti; ce qui ne l'empêche pas d'avoir tout autant d'intelligence et même plus, nous lui rendons ce témoignage d'après son livre (852), que beaucoup des ennemis systématiques ou intéressés de sa couleur. Voci le résultat de ses recherches, appuyé sur les monuments de l'histoire.

Le vulgaire qui ne juge que superficiellement, a dû être disposé à établir entre l'intelligence de l'homme blanc et celle de l'homme noir la même différence qu'il avait remarquée entre les deux couleurs. Et de là les sophismes des infâmes marchands d'hommes.

L'esclavage d'une partie de l'humanité au profit de l'autre est un fait de toutes les sociétés antiques; et partout nous trouvons l'esclavage des noirs établi concurremment avec celui des blancs. Son ancienneté ne prouverait donc pas plus contre les uns que contre les autres.

L'Egypte fut d'abord peuplée par des Ethiopiens ou noirs; plus tard, une population blanche vint s'implanter sur celle-ci, lui imposa sa loi et en fit ses esclaves. Les caravanes dès lors traversaient les déserts, et allaient chercher des esclaves dans l'intérieur de l'Afrique. La difficulté de la navigation fut cause qu'il en arrivait peu par mer. Mais pour les Phéniciens, le peuple le plus navigateur et le plus commerçant de l'antiquité, le commerce des esclaves prit une nouvelle face. Ils apportaient du fer, du cuivre aux peuples de l'intérieur de l'Afrique, et en recevaient en échange de l'or, de l'argent et des esclaves. Ils en fournirent aux Egyptiens, aux Cyrénéens, aux Carthaginois, aux Grecs, aux Romains, mais en moins grand nombre. Ils en employaient donc beaucoup, soit à leur propre usage, soit comme marchandise. Les Carthaginois, en succédant aux Phéniciens sur les mers, continuèrent leur trafic. Ils fournirent des esclaves noirs aux Romains, aux îles situées sur les côtes de l'Afrique, aux îles Baléares; et comme ils avaient déjà des colonies dans l'ancienne Ibérie, ils y transportèrent une grande partie de leurs esclaves nègres. Ce commerce se continuait encore dès le premier temps de la possession de l'Espagne par les Maures; ce qui aurait pu contribuer à donner aux Espagnols, surtout à ceux de l'Andalousie, leur couleur brune. Ainsi, nous voyons l'esclavage des nègres venir de l'Egypte, de la Phénicie, traverser la Grèce, de là passer à Rome, et enfin s'arrêter en Ibérie, où ce commerce se ralentit et se perdit même dans les flots des événements qui

(852) *Essai sur les moyens d'extirper les préjugés blancs contre la couleur des Africains et des [illegible]*, ouvrage [illegible] par la Société française pour l'abolition de l'esclavage, en 1840; par S. Linstant, d'Haïti.

se succédèrent si rapidement par l'invasion des Barbares. Et, pendant toute la période qui précéda le XIV[e] siècle, ce trafic fut totalement abandonné. Mais, dans tout cet espace de temps que nous venons de parcourir depuis l'Egypte jusqu'en Ibérie, les esclaves nègres n'étaient pas distingués des esclaves blancs; chez les Romains mêmes, ils paraissent avoir été mieux traités, et le préjugé de la couleur ne semble avoir influé en rien sur leur sort.

Les Maures, chassés d'Espagne et refoulés dans le nord de l'Afrique, se virent enlever, par les Portugais, de 1415 à 1440, un grand nombre de prisonniers, lorsqu'ils s'avisèrent, en 1442, de les échanger contre des nègres; ces échanges excitèrent la cupidité des Portugais, et de là naquit chez eux la traite des noirs. Les Espagnols, poussés par l'appât du gain, entreprirent à leur tour ce commerce, et transportèrent des esclaves noirs à Madère et aux Canaries, découvertes en 1420, et là ils étaient employés à la culture de la canne à sucre. La découverte de l'Amérique par Colomb, en 1492, accrut cet infâme trafic, au point que le nombre des nègres introduits dans la seule colonie de Saint-Domingue, s'éleva, de l'année 1680 à 1776, à plus de huit cent mille.

Après le Portugal et l'Espagne, la France et l'Angleterre prirent, pour les mêmes causes, part à ce trafic détestable. Sans suivre l'auteur dans l'histoire des colonies, nous remarquerons avec lui un fait de la plus haute importance, né d'une conscience naturellement juste, mais qui cherche à s'étourdir et à se tromper pour légitimer ses actes mauvais. C'est que tous les efforts se tournèrent, dans les colonies, à opprimer les hommes de couleur et à les empêcher d'éclairer leur intelligence, pour avoir le droit de la dire inférieure et de la tenir en sujétion.

Ainsi donc l'opinion qui regarde comme inférieure l'intelligence du nègre, est née de la cupidité et de la barbarie des marchands de chair humaine. Son origine n'est pas noble. Cependant, des hommes systématiques, considérant ces tristes résultats, sans tenir compte des causes, ont osé soutenir la même thèse au point de vue de la science; et il est nécessaire de discuter leur opinion, et d'en peser la valeur.

Les contrées habitées par les nègres sont les plus riches et les plus fertiles de la terre; la végétation y est active et continuelle, le climat n'y relâche jamais ses ardeurs; les fruits les plus succulents y sont abondamment produits, sans aucune culture; la chaleur du climat ne force jamais ses habitants à se prémunir contre les rigueurs du froid, et le feuillage toujours renaissant d'une végétation vigoureuse leur procure un ombrage toujours frais; ils n'ont besoin ni de maisons ni de vêtements. L'humidité excessive que la plupart éprouvent, dans leur climat, détrempe, relâche sans cesse leur complexion, au point que tous les nègres sont plus ou moins d'un tempérament lymphatique, inerte, mollasse; que plusieurs ont des glandes engorgées; toutes leurs parties s'affaissent étrangement par cette humidité prédominante. C'est même cette humidité chaude qui rend le nègre si paresseux, si indolent, et qui, favorisant sans cesse une végétation riche et abondante, n'oblige ces peuples à aucun travail pour vivre. De là vient que les nègres ne s'évertuent en rien, et passeront des milliers de siècles sans se perfectionner, accroupis ou sommeillant sous un ajoupa de feuillages, tandis que croissent auprès d'eux les ignames et le bananier. Avec des besoins aussi restreints, quelle cause mettrait en exercice leur activité intellectuelle? Le pays et le climat façonnent leur organisation de la manière la plus désavantageuse pour servir leur intelligence.

Dans un tel pays, tous trouvant abondamment de quoi satisfaire leurs besoins et leurs désirs, l'ambition n'a plus de cause, le progrès même matériel, s'arrête; il n'y a pas de gouvernement régulier possible sous ce point de vue, car il n'y a aucun droit, aucune possession à protéger ni à défendre. Ainsi donc l'influence des êtres créés pour l'homme est à peu près nulle sur l'intelligence du nègre.

La société étant toujours dans une sorte d'enfance, sans aucun besoin de chercher à se développer, il n'y a aucune étude des êtres matériels, aucune étude de soi-même, puisque l'on vit au jour le jour, sans inquiétude et sans souci pour le lendemain, qui sera aussi riche et aussi prodigue que la veille, et qui fournira à la famille et aux enfants du nègre la même fortune qu'à lui-même, sans aucune crainte de la perdre par les revers d'un commerce qui n'existe pas. Partant, point d'éducation de famille, point d'éducation sociale, parce qu'on n'en sent pas le besoin; l'intelligence de l'individu ne reçoit donc encore qu'une très-faible influence de l'intelligence de ses semblables.

Mais l'influence divine, celle qui développe proprement la société, qu'est-elle et qu'a-t-elle été pour les nègres? C'est là un point capital. L'homme est naturellement religieux; la religion est un besoin de sa nature, tout aussi important et tout aussi nécessaire à satisfaire que les besoins physiques : en preuve, c'est qu'il n'y a pas un peuple qui n'ait une religion quelconque. La religion est à la vie intellectuelle et morale, ce que la nourriture est à la vie du corps. Mais, de même que le corps n'a pas en lui-même sa nourriture, qu'il est obligé de la puiser au dehors, de même aussi l'intelligence, l'être moral, n'a pas en lui-même sa religion, il doit nécessairement la recevoir du dehors. Cependant, d'où la recevra-t-il? Ce ne sera pas des créatures, puisqu'elles ne l'ont pas. Ce sera donc du Créateur. La religion, c'est l'expression des rapports des créatures au Créateur, et des créatures entre elles; Dieu seul connaît ces vrais rapports, qui sont en définitive la loi de suprême harmonie et de conservation de son œuvre. Dieu seul donc a pu les faire connaître à l'homme; et ceci est un fait historique et moral qu'il est impossible de nier sans nier toute ba-

toire, tout fait moral. Un autre fait non moins important, non moins bien prouvé, c'est que le secours divin est nécessaire à l'homme pour se maintenir dans la connaissance et la pratique de la religion véritable. Ce secours divin est nécessaire, soit comme révélation immédiate, soit comme autorité vivante et permanente qui puisse empêcher l'altération de la vérité révélée. Sans ce secours divin, la religion ne peut demeurer pure et intacte, et, par conséquent, les vrais rapports naturels de l'homme avec son Créateur, et des créatures entre elles, ne peuvent être connus, ni accomplis. Mais, comme le besoin religieux de l'homme est aussi pressant que tout autre besoin, il ne peut y échapper entièrement. Et, comme son intelligence est libre ici comme dans tout le reste, qu'elle peut même commander au besoin, elle peut se soustraire à la véritable satisfaction de sa nature morale, pour se créer à elle-même une autre religion, à la nécessité de laquelle elle ne peut échapper. Dans ce cas l'intelligence n'ayant plus de soutien et d'appui pour s'élever à Dieu tombe sous l'empire des sens, et sa religion devenant dès lors purement matérielle, il n'y a plus de progrès possible, et tout l'être humain tombe sous l'empire de la matière. Cette série de faits n'est que l'histoire de toutes les sociétés humaines échappées d'une manière quelconque au secours divin. La seule nation juive et les nations chrétiennes, étant toujours demeurées sous l'influence de ce secours, sont aussi les seules qui aient suivi le développement normal. Les autres peuples, dans la voie du développement anormal, ont fait plus ou moins de progrès, suivant qu'ils ont plus ou moins conservé ou reçu de notions sur la vérité révélée.

Cela posé, quelle est l'histoire religieuse et sociale des peuples noirs? C'est un fait de la tradition universelle, que l'Afrique a été peuplée par les descendants de Cham, fils de Noé; ils s'établirent d'abord dans l'Egypte, peu de temps après le déluge; ils en furent chassés un peu plus tard par une autre branche de la famille humaine, et furent refoulés vers l'Ethiopie, où ils étaient déjà établis. La race de Cham fut dès l'origine en hostilité avec les deux autres races de Sem et de Japhet. Plusieurs causes amenèrent cet état de choses; l'autorité paternelle, toute puissante et sacrée alors, avait maudit la race de Cham pour le crime de son père, et l'avait prophétiquement soumise à la servitude de ses frères; de là une inimitié déclarée et un droit presque acquis aux autres races sur celles-ci; c'était un châtiment moral d'une faute morale, et qui ne devait disparaître que par la rédemption universelle, qui est aussi un des grands faits de l'histoire morale du monde. La race de Cham, soumise à l'anathème, se sépara des ses frères, s'éloigna la première du berceau commun; la première elle prit les armes pour chasser les autres races des pays qu'elles habitaient; Nemrod était fils de Chus, qui lui même était fils de Cham; et Nemrod fut le premier qui commença à faire la guerre pour se donner un trône et un empire. Ces dispositions durent réveiller les autres races, les porter à la défense; et elles finirent par refouler dans l'Afrique la race de Cham. De là une séparation presque complète des descendants de Cham, et une scission entre eux et les autres peuples (853). Si dans l'Ethiopie, ces peuples refoulés atteignirent un assez haut degré de civilisation, dans le principe et par suite de la vigilance continuelle où ils durent être contre les peuples qui les chassèrent de l'Egypte, ils ne tardèrent pas à la perdre, comme le prouvent leur histoire et surtout leur état postérieur. Pour les autres, à mesure qu'ils reculèrent vers les contrées équatoriales ou qu'ils les dépassèrent, ils durent subir l'influence de toutes les causes débilitantes du climat. Séparés par d'immenses déserts des autres peuples, ils n'eurent plus à craindre leurs hostilités, mais aussi ils n'en reçurent plus rien. Soustraits par là, encore plus qu'aucun peuple du monde, à l'empire de la religion véritable, qui n'avait pas encore accompli toute sa révélation, et qui, d'ailleurs, n'avait sur eux aucune autorité vigilante pour les maintenir et les diriger dans ce qu'ils en avaient reçu, ils furent abandonnés à eux-mêmes. Les besoins physiques, qui se font toujours sentir les premiers, absorbèrent toutes leurs facultés; et dans un sol si riche, dont ils furent les seuls et uniques maîtres, l'apathie, naturelle à l'homme, n'étant plus contre-balancée par aucun poids, finit par les ensevelir dans la matière. Ils altérèrent ce qu'ils possédaient de vérité; et le besoin religieux chercha, comme tous les autres besoins, sa satisfaction dans la matière. De là sortit le fétichisme, avec toutes ses superstitions grossières et dégradantes. Plus d'autorité générale et divine, plus de secours divin; chaque individu demeura isolé; chacun se fit son dieu à sa guise; ce fut le protestantisme de la matière. Par conséquent, l'intelligence de ces peuples, ne recevant plus du Créateur, laissa engourdir son activité, et sa liberté devint captive de la matière, qui la domina.

Lorsque, plus tard, le commerce et la cupidité pénétrèrent, soit au moyen des caravanes, soit par la navigation, jusque dans ces contrées, ce fut pour décimer une population dégénérée et sans défense. Si une certaine puissance gouvernementale exista parmi eux, on la séduisit par l'appât des jouissan-

(853) La couleur et les déformations physiques des nègres ont été attribuées à la malédiction portée contre Cham, leur père, dont le teint s'altéra et devint noir. (*Œuvres de Camper*, t. II, p. 461.) De quelque façon qu'on l'envisage, cette opinion est très-soutenable; car, si l'origine de la couleur noire date de la malédiction, les circonstances climatériques n'auront fait que la perpétuer, et si les races noires ont été confinées dans leurs pays par suite de la malédiction et de la répulsion des autres peuples, la couleur noire, résultat du climat, des mœurs, etc., n'en sera pas moins due au fait primitif, etc.

ces matérielles, qui seules pouvaient avoir accès sur une semblable puissance; et loin de devenir protectrice, elle devint oppressive; ses sujets naturels, ou soumis par la force, ne furent plus qu'une marchandise, un moyen de richesse et de jouissances physiques. De là nécessairement la dissolution complète de ces sociétés imparfaites, dont tous les membres cherchèrent leur sécurité dans la fuite; les plus forts s'armèrent contre les plus faibles, une guerre cruelle, intestine et continuelle, d'autant plus farouche qu'elle avait pour mobile, d'une part la cupidité seule, sans aucune apparence de justice et de droit, et de l'autre la défense légitime de son existence et de sa vie. De là encore nulle affection pour les chefs, nul attachement, mais, au contraire, la trahison et la mort, toutes les fois qu'elles étaient possibles. Tout donc contribuait à empêcher aucune organisation sociale; et si l'on considère que cet état de choses dure depuis les Egyptiens et les Phéniciens jusqu'aux Etats-Unis d'Amérique, on comprendra facilement qu'il ne peut y avoir d'autres causes de l'apathie intellectuelle de ces peuples.

Pour pouvoir juger si réellement leur intelligence est inférieure à celle des blancs, il aurait fallu la placer dans les mêmes circonstances et pendant un temps égal; or, c'est ce qui n'a jamais eu lieu : tout, au contraire, a contribué à endormir leur activité. Maintenant que notre thèse est posée, étudions la valeur des objections, et nous verrons qu'elles viendront confirmer tout ce que nous avons dit, loin de le détruire ou même de l'infirmer.

Première objection. — « On prétend que les crânes des Africains sont moins étendus que ceux de tous les autres peuples, et même des Américains. Mais, dit-on, indépendamment de ce fait constaté, dont l'empreinte est même manifeste sur le front abaissé du nègre, consultons l'histoire de son espèce sur tout le globe. Quelles sont les idées religieuses auxquelles il a pu s'élever de lui-même sur la nature des choses? Elles sont l'un des plus sûrs moyens d'évaluer la capacité intellectuelle. Nous le voyons partout prosterné devant de grossiers fétiches, adorant tantôt un serpent, une pierre, un coquillage, une plume, etc., sans s'élever même aux idées théologiques des anciens Egyptiens ou d'autres peuples adorateurs des animaux, comme emblèmes de la Divinité (834). »

Il n'est nullement prouvé qu'aucun peuple puisse s'élever par *lui-même* aux idées religieuses sur la nature des choses. Tous les peuples qui ont eu une religion formulée en ont puisé les principes dans la révélation, qu'ils ont plus ou moins falsifiée; tous les peuples de l'antiquité, en Asie, en Europe et dans l'Egypte, ont eu les uns avec les autres des communications continuelles, et sont retombés presque partout dans les mêmes idées comme dans les mêmes erreurs. L'Amérique et l'Afrique ont été seules isolées, et dans l'un comme dans l'autre pays, les idées religieuses sont demeurées dans le même état d'inertie. Puisque de fait nul peuple ne s'est élevé de lui-même à des idées religieuses, mais que, au contraire, tous les peuples abandonnés à eux-mêmes ont falsifié et faussé les véritables idées religieuses, elles ne peuvent pas être, sous ce rapport, l'un des plus sûrs moyens d'évaluer la capacité intellectuelle. Mais, comme elles sont la cause et non le résultat de l'activité intellectuelle, leur perte ou leur absence doit nécessairement débiliter la puissance de l'intelligence.

Deuxième objection. — « Dans les institutions politiques, les nègres n'ont rien imaginé, en Afrique, au delà du gouvernement de la famille et de l'autorité absolue; ce qui n'annonce aucune combinaison. »

D'abord on peut en dire tout autant des peuples isolés ou sauvages. Mais ensuite les institutions politiques sont le résultat des institutions religieuses, des progrès de la civilisation, des besoins physiques et moraux qui appellent une protection par des lois; toutes ces causes et celles qui en dépendent, enfantent les institutions politiques. Or, chez les nègres, nous avons vu qu'il n'y avait pas d'institutions religieuses possibles, partant point de progrès dans la civilisation. Tous les besoins physiques étant pleinement satisfaits par la richesse du pays qu'ils habitent, lequel fournit abondamment à tous sans aucun travail, il n'y avait pas besoin de protéger par des lois ce que l'on n'était pas exposé à perdre. En outre, continuellement en butte aux hostilités des étrangers et à la cupidité les uns des autres, par suite de l'appât et de la séduction des jouissances matérielles, la retraite, l'isolement et la fuite dans un pays vaste et riche, devaient être la première conséquence d'un pareil état de choses et le plus grand obstacle à toute institution politique. Le gouvernement de la famille est inhérent à la nature même physique de l'homme, pour lequel il ne peut jamais disparaître. L'autorité absolue n'a pu être chez eux qu'une suite de leur état et la conséquence de la force matérielle. Tout donc chez les nègres s'est continuellement opposé à l'établissement des institutions politiques, qui ne peuvent donc encore servir de mesure à leur capacité intellectuelle.

Troisième objection. — « Les nègres sont de grands enfants; parmi eux, il n'y a point de lois, point de gouvernement fixe. Chacun vit à peu près à sa manière; celui qui paraît le plus intelligent ou qui est le plus riche devient juge des différends, et souvent il se fait roi, mais sa royauté n'est rien; car, bien qu'il puisse quelquefois opprimer ses sujets, les faire esclaves, les vendre, les tuer, ils n'ont pour lui aucun attachement, ils ne lui obéissent que par force, ils ne forment aucun Etat, ils ne se doivent rien entre eux. »

Il n'y a point de lois ni de gouvernement fixe parmi les nègres, nous en avons donné

(834) *Dictionnaire d'histoire naturelle*, art. *Nègre*, par Virey, édit. de Déterville.

les raisons. Que le plus riche et le plus intelligent se fasse roi, cela est dans l'ordre des choses humaines, et il n'y a rien d'étonnant. Mais que sa royauté ne soit rien, et que ses sujets n'aient pour lui aucun attachement, cela doit être encore chez des peuples qui n'ont rien à protéger ni à défendre, qui ne tiennent pas au sol, puisqu'ils ne le possèdent pas; qui n'ayant par conséquent aucun motif, ne peuvent pas s'attacher à un homme qui les opprime, les vend et les tue.

Les peuples civilisés supporteraient-ils une pareille tyrannie? Non sans doute; ils se révolteraient. Les nègres prennent la fuite ou tuent leur roi; ils prouvent donc par là qu'ils ont, comme les peuples civilisés, l'amour de l'indépendance et de la liberté, et l'on peut même dire que ces sentiments sont chez eux portés à un plus haut degré; ce qui ne prouve pas une infériorité d'intelligence, mais bien la même nature intellectuelle, sauf qu'elle est placée dans des circonstances différentes. Quant à ce qu'ils n'obéissent que par force, on peut en dire autant de tous les peuples, quand ils n'ont pas des motifs plus puissants et quand leurs intérêts les portent à ne pas obéir, comme c'est le cas des nègres, qui, n'ayant que peu de besoin les uns des autres, ne peuvent se rien devoir entre eux.

Quatrième objection. — « Par rapport à l'industrie sociale, ils n'y ont jamais fait d'eux seuls les moindres progrès : ils n'ont pas bâti de villes, de grands édifices comme l'ont exécuté les Egyptiens, même pour se soustraire aux ardeurs du soleil; ils ne s'en garantissent nullement par des tissus légers, comme font les Indiens; ils se contentent de cabanes et de l'ombrage des palmiers. Ils n'ont donc point d'arts, point d'inventions qui charment les ennuis de leurs loisirs sur un sol si riche. »

Et tout cela précisément, parce que leur ol est riche. Les arts et les inventions sont ne suite des besoins et du luxe de la civisation, les nègres n'ont ni besoins ni luxe e civilisation. Les Egyptiens, les Indiens, eux des peuples les plus civilisés de l'antiuité, ne peuvent servir de mesures de omparaison aux noirs, parce que leur siuation, leur état, etc., diffèrent du tout au ut. A quoi serviraient les tissus aux nègres, ui trouvent l'ombrage des palmiers tout prêt our les garantir, et qui n'ont besoin que de urs cabanes? A quoi bon pour eux les villes les grands édifices des Egyptiens, puisqu'ils ont ni institutions politiques, ni institutions ligieuses, ni gouvernement, et qu'ils ne uvent en avoir, qu'il est même dans leur térêt, au moins apparent et clair pour x, de n'en pas avoir? On ne bâtit de villes de grands édifices que par suite d'une cilisation très-avancée. Que les nègres n'aient nais fait d'eux seuls les moindres progrès ns l'industrie sociale, cela n'est pas étonnt, puisque aucun peuple du monde n'a nais fait de lui seul, pas même les Chiis, quoiqu'on en dise, de progrès dans dustrie sociale; à peine si la France, l'Angleterre et toutes les nations d'Europe réunies et mettant en commun tous leurs efforts, ont pu arriver à conduire aucune partie de l'industrie sociale à un point de perfection où il n'y ait plus rien à désirer. Toutes ces nations se sont poussées mutuellement dans la voie du progrès, et l'on voudrait que les nègres y fussent entrés et y eussent marché d'eux seuls; si cela avait eu lieu, leur intelligence eût été assurément bien au-dessus de celle des blancs.

Cinquième objection. — « Leurs langages très-bornés manquent de termes pour les abstractions. Ils ne peuvent rien concevoir que des objets matériels et visibles; aussi ne pensent-ils guère loin dans l'avenir, comme ils oublient bientôt le passé; sans histoire, ils n'avaient pas même une écriture de signes ou d'hiéroglyphes. »

Il n'est pas bien prouvé que les hiéroglyphes ne soient pas venus d'Ethiopie en Egypte; bien des raisons, au contraire, porteraient à le croire. Que leurs langages manquent de termes pour les abstractions, cela n'est pas étonnant; le plus grand nombre des patois de nos provinces sont des langages de nègres sous ce rapport. Les idées et les termes abstraits sont le résultat d'une civilisation et d'institutions politiques et religieuses très-avancées; l'éducation seule et l'exercice de la pensée donnent lieu aux idées abstraites, et fournissent les termes pour les exprimer; les gens de la campagne, en Europe, ont peu d'idées et de termes abstraits, et quand ils emploient ces termes, ils ne les comprennent pas; on ne parvient jamais guère à les instruire, même de leurs devoirs religieux, que par des figures et des comparaisons matérielles; nous parlons d'après notre expérience et celle de bien d'autres; et, si les personnes qui font cette objection pour prouver l'infériorité intellectuelle des nègres, avaient été chargées seulement d'apprendre le catéchisme aux pauvres enfants de nos campagnes et même à leurs parents, nul doute qu'elles en eussent fait une espèce différente des habitants des villes, et surtout de ceux qui ont passé leur vie à étudier; et sans doute que nos campagnards leur eussent paru des nègres, moins la couleur, et quelquefois le fils, après avoir étudié, a pu être amené à conclure que son père est une intelligence nègre, et qu'il est, par conséquent, d'une autre espèce que lui-même; c'est une sévère conclusion de la logique.

Sixième objection.—« Des faits particuliers d'intelligence remarquable chez des nègres, comme tous ceux cités par les auteurs, ne prouveront que des exceptions, tant que des nations nègres ne se civiliseront pas d'*elles seules*, comme l'a fait d'*elle-même* la race blanche. Le temps et l'espace ne manquent point à l'Africain ; cependant il est resté brut et sauvage, lorsque les autres peuples de la terre se sont plus ou moins élancés dans la noble carrière de la perfection sociale. Aucune cause politique ou morale ne retient le sort du nègre en Afrique, comme

celles qui enchaînent l'esprit du Chinois. Le climat de l'Afrique a permis un assez grand développement intellectuel aux anciens Egyptiens; il faut donc conclure que la médiocrité perpétuelle de l'esprit, chez les nègres, résulte de leur conformation seule; car, dans les îles de la mer du Sud, où ils se trouvent avec la race malaie, également sauvage, ils lui restent encore inférieurs sans en être asservis. »

La race blanche ne s'est point civilisée d'elle-même; le prétendre serait soutenir qu'elle a inventé Dieu et sa religion, absurdité démentie par toute la suite de l'histoire du genre humain. La religion est un fait divin, historiquement, philosophiquement et moralement prouvé; elle est la cause de la civilisation, et nul peuple, sans une religion révélée, n'est jamais arrivé à une civilisation complète; c'est encore un fait historique. Il faut donc en conclure que la race blanche ne s'est point civilisée d'*elle-même;* et vouloir que les nations nègres se civilisent d'elles seules, c'est un paradoxe; les Romains ont reçu des Grecs, les nations modernes ont reçu des Grecs et des Romains, et surtout du christianisme; pourquoi les nègres ne seraient-ils pas soumis à la même loi? Des faits particuliers d'intelligence remarquable chez des nègres placés dans des circonstances favorables, loin de prouver des exceptions, prouvent, au contraire, que les nègres sont soumis à la même loi de manifestation intellectuelle que les blancs, et que si des nations nègres étaient placées dans ces mêmes circonstances favorables, elles ne tarderaient pas à s'élancer dans la noble carrière de la perfection sociale. Dire que le temps et l'espace n'ont pas manqué à l'Africain, ce sont deux erreurs graves; le temps, en effet, lui a toujours manqué, puisque depuis les Egyptiens et les Phéniciens jusqu'à notre siècle, les races noires n'ont cessé d'être pourchassées et refoulées par tous les peuples qui ont pu semer parmi elles la discorde et la cupidité, pour arriver plus facilement à les décimer et à les trahir les unes par les autres. Pendant tout ce temps, l'éducation religieuse et morale, sans laquelle il n'y a point de civilisation, a été nulle pour ces peuples. Le temps leur a donc manqué. L'espace, il est vrai, ne ne leur a pas manqué, et c'est justement pour cela qu'ils n'ont pu même arriver aux premiers degrés de la civilisation. L'espace dissémine les familles, sépare les peuplades et les empêche de se communiquer. Un pays resserré se peuple plus rapidement, et force ses habitants à se livrer à l'industrie et au commerce, les deux grand moyens, et à la fois les deux suites de la civilisation. L'Egypte, resserrée dans la vallée du Nil, chercha dans le commerce, la culture et l'industrie, les moyens de nourrir sa population nombreuse. La Grèce, renfermée dans le Péloponèse et l'Attique, fut promptement peuplée et chercha dans le commerce et l'industrie, et par suite dans les arts, les éléments de sa vie et de sa civilisation, qui fut portée à un très-haut degré de perfection; tandis que les Grecs du Nord et de la Macédoine, qui étaient de la même souche et des mêmes familles primitives, demeurèrent assez loin derrière la Grèce proprement dite, parce qu'ils avaient de l'espace. Les Romains, resserrés dans l'Italie, devinrent par suite et en partie pour les mêmes causes, les maîtres du monde. La France, resserrée entre l'Océan, la Méditerranée, les montagnes de l'Est et la Manche, s'est peuplée rapidement, et elle n'a pas tardé à marcher à la tête des nations européennes qui avaient bien plus d'espace qu'elle. Dans cette France même, ce sont les provinces, où il y a le plus d'espace, qui sont les moins peuplées et les moins civilisées, tandis que les grandes villes, dont la population est resserrée, sont aussi les plus civilisées. L'espace est donc un obstacle à la civilisation, et l'espace n'a pas manqué aux nègres, puisqu'au milieu des vastes déserts de l'Afrique, leurs peuplades sont disséminées sur les oasis séparées par d'immenses mers de sables brûlants; ils ont donc rencontré là un grand obstacle à la civilisation.

« Aucune cause politique ou morale ne retient l'essor du nègre en Afrique. » Nous avons largement prouvé tout le contraire. Toutes les causes politiques et morales se réunissent pour retenir l'essor du nègre en Afrique; point de religion civilisatrice, point d'Etat constitué, l'isolement et l'hostilité entre les peuples; la domination de la force par leurs rois, qui les oppriment, les vendent ou les tuent; point de commerce, point d'industrie, la terre fournit à tous leurs besoins, et favorise l'apathie la plus complète.

« Il faut donc conclure que la médiocrité perpétuelle de l'esprit, chez les nègres, résulte de leur conformation seule. » Cette conclusion est tout aussi fausse que les prémisses, et doit être remplacée par celle-ci: *Il faut donc conclure que la médiocrité perpétuelle de l'esprit, chez les nègres*, résulte de leur histoire, de leur état politique vis-à-vis des autres peuples, de leur situation sur la terre, de leur climat, de leur ignorance de la vraie religion, et, par suite de tout cela, de l'absence des conditions favorables au développement de l'activité intellectuelle.

Que les nègres soient inférieurs à la race malaie dans les îles de la mer du Sud, c'est une assertion sans fondement, et qui, par conséquent, ne prouve rien; mais fût-elle fondée, il faudrait encore rechercher si les causes influentes sont les mêmes pour ces deux peuples, s'ils sont depuis aussi longtemps dans l'état sauvage; s'ils n'ont pas conservé, les uns plus que les autres, des notions religieuses et conservatrices, etc., etc.; et c'est ce qu'on n'a pas fait. Une assertion fondée sur un examen superficiel, dans une question aussi grave et aussi compliquée, est nulle.

De tous les faits que nous avons exposés jusqu'ici, sort une grande et remarquable conséquence, qu'il est bon de tirer avant

d'aller plus loin dans l'examen des objections. L'intelligence humaine est la maîtresse des organes, nous l'avons prouvé; elle les façonne et les développe par l'exercice, nous l'avons encore prouvé; mais si elle ne peut s'exercer, elle finit par être dominée par le corps, qui se porte alors tout entier vers les appétits sensuels; c'est une conséquence de la double nature humaine; s'il n'y a pas contre-poids entre la nature spirituelle et la nature physique, celle-ci finit par dominer. Or, nous venons de voir que sous le rapport intellectuel les peuples nègres ont été continuellement placés dans les circonstances les plus défavorables et les plus débilitantes pour leur intelligence. Les instincts physiques ont donc dû prédominer; c'est une loi de la nature. Nous avons là déjà la solution des objections suivantes :

Septième objection. — « De savants anatomistes allemands ont fait voir que le cerveau du nègre était comparativement plus étroit que celui du blanc, et que les nerfs qui en sortaient étaient plus gros dans le premier que dans le second. Plusieurs autres observateurs ont remarqué, en outre, que la face du nègre se développait d'autant plus que son crâne se rapetissait; ce qui donne une différence d'un neuvième de plus entre la capacité de la tête d'un blanc et celle d'un nègre....»

De tous les organes, le cerveau est celui qui est le plus soumis à l'influence de l'intelligence; c'est lui qui la sert immédiatement; il ne s'exerce et ne travaille que par elle; or moins un organe travaille, moins il se développe; c'est un fait général, admis d'ailleurs par les auteurs que nous combattons. L'intelligence du nègre étant donc inactive depuis des siècles, son cerveau n'ayant plus aucun travail, aucun exercice, se nourrit moins, et par suite doit être nécessairement moins développé. Mais donner comme un fait général quelques observations particulières démenties par d'autres observations, ce n'est rien prouver. En effet, beaucoup d'autres observateurs n'ont trouvé aucune différence entre le développement du crâne des nègres du Sénégal, par exemple, et le développement de celui des blancs. Nous avons nous-même observé un assez grand nombre de crânes de nègres qui étaient beaucoup plus développés, surtout dans la partie frontale et le vertex, que les crânes de beaucoup de Français que nous leur avons comparés. S'il fallait mesurer la puissance de l'intelligence par le développement du crâne, beaucoup d'intelligences remarquables en France seraient des nègres, tandis que beaucoup d'hommes sans instruction et sans portée intellectuelle devraient être des intelligences supérieures. Ce n'est pas précisément le développement du crâne et du cerveau qui constitue la puissance d'action plus ou moins grande d'une intelligence; mais elle résulte bien plus du développement proportionnel et harmonique de toutes les parties de ce siége de l'intelligence. La capacité plus ou moins grande du crâne ne prouverait donc rien; il faudrait en étudier toutes les proportions et l'harmonie; et si l'on arrivait à trouver sous ce rapport de l'infériorité dans le nègre, cela ne prouverait encore rien pour son intelligence en elle-même, puisque c'est elle qui développe surtout le cerveau et qu'elle n'a pu s'exercer depuis longtemps. L'instrument intellectuel du nègre ne s'étant donc jamais exercé, tandis que, au contraire, la vie organique et physique a été continuellement en activité, et cette activité même étant favorisée par le sol et sa richesse, par le climat, par les mœurs, par l'état social et religieux, qui leur manquent, il n'y a rien d'étonnant que les nerfs soient plus développés proportionnellement que le cerveau, puisque depuis longtemps ils sont dans un exercice continuel.

Huitième objection. — « Ces remarques sur les proportions entre le crâne et la face du nègre, entre la grosseur comparative de son cerveau et de ses nerfs, nous offrent des considérations très-importantes. En effet, plus un organe se développe, plus il obtient d'activité et de puissance; de même, à mesure qu'il perd de son étendue, cette puissance est diminuée. On voit donc que si le cerveau se rapetisse, et si les nerfs qui en sortent grossissent, le nègre sera moins porté à faire usage de sa pensée qu'à se livrer à ses appétits physiques, tandis qu'il en sera tout autrement dans le blanc. Le nègre a les organes de l'odorat et du goût plus développés que le blanc; ces sens auront donc une plus grande influence sur son moral qu'ils n'en ont sur le nôtre; le nègre sera donc plus adonné aux plaisirs physiques: nous, à ceux de l'esprit.»

Toutes ces considérations très-importantes ne prouvent rien contre notre thèse. « Plus un organe se développe, plus il obtient d'activité et de puissance; » cela est vrai. « De même, à mesure qu'il perd de son étendue, cette puissance est diminuée; » cela est encore vrai. « Donc, si le cerveau se rapetisse, et si les nerfs qui en sortent grossissent, le nègre sera moins porté à faire usage de sa pensée, qu'à se livrer à ses appétits physiques. » Tout cela est vrai. Mais pourquoi le cerveau diminue-t-il dans le nègre? Nous l'avons vu, c'est par défaut d'exercice, et ce défaut d'exercice vient de toutes les circonstances contraires dans lesquelles son intelligence est placée; cela ne prouve donc pas infériorité d'intelligence, mais bien défaut d'activité. Le cerveau rapetissé, les nerfs grossissent par contre et nécessairement, et ce n'est qu'un nouvel obstacle, né de tous les autres, à l'exercice de l'activité libre de l'intelligence; mais cela n'enlève rien à sa nature. Loin donc de prouver contre nous, ces faits sont, au contraire, pour nous. L'auteur nous fournit lui-même une admirable réponse, lorsqu'il dit: « Nous voyons à peu près la même chose ailleurs. Ces personnes si adonnées aux plaisirs de la table, ces énormes mangeurs, ces gourmands crapuleux qui semblent ne

vivre que par la bouche, sont comme hébétés; ils ne connaissent que la bonne chère, et digérant toujours, ils deviennent presque incapables de réfléchir. Caton l'ancien disait : *A quoi peut être bon un homme qui est tout ventre depuis la bouche jusqu'aux parties naturelles?* Il est certain que les organes de la pensée s'affaiblissent d'autant plus que les organes de la nutrition se fortifient davantage ; aussi les hommes d'esprit ont tous un estomac faible. » Or supposons un peuple d'hommes sensuels, que sera leur intelligence? Ils deviendront presque incapables de réfléchir. C'est précisément ce que sont les nègres; la nutrition est leur principale occupation, et nous avons suffisamment prouvé qu'il ne pourrait en être autrement, tant qu'ils demeureraient dans les circonstances où ils sont placés.

La pusillanimité, la faiblesse de l'âme, tous les défauts qui en sont la suite, les noirceurs, les trahisons ténébreuses, etc., ne sont qu'une conséquence rigoureuse de ce que nous avons exposé jusqu'ici, et ne prouvent par conséquent rien. Qu'on enlève le principe, et les conséquences disparaîtront.

Neuvième objection. — « Pour ces hommes, il n'y pas d'autre frein que la nécessité, et d'autre loi que la force; ainsi l'ordonnent leur constitution et la nature de leur climat. »

Nous admettons ces faits; mais il est assez singulier qu'on se contredise de la sorte; car, dans toutes les objections précédentes, on a pris à tâche de prouver que le nègre n'était pas ce qu'il est par le climat, mais bien par sa nature première; et voilà qu'ici il est ce qu'il est, parce qu'*ainsi l'ordonnent sa contitution et la nature du climat;* et ailleurs, on a prouvé avec juste raison que la constitution était le résultat du climat. On ne pouvait pas mieux prouver notre thèse qu'en la combattant par de pareilles armes; et pourtant on ose bien dire ensuite :

Dixième objection. — « Les auteurs qui veulent expliquer cette infériorité par une prétendue dégénération que l'espèce humaine aurait subie en Afrique d'un excès de chaleur, et par des nourritures grossières, peuvent contempler des nègres très-robustes, très-bien constitués, soit en Afrique, soit dans les colonies ou partout ailleurs, sans que la dimension de leur cerveau et leurs facultés y gagnent davantage. »

« Les auteurs qui veulent expliquer cette infériorité par une prétendue dégénération que l'espèce humaine aurait subie en Afrique d'un excès de chaleur et par des nourritures grossières, » ont raison, *puisqu'ainsi l'ordonnent la nature du climat et leur constitution*, qui est le résultat du climat.

Si l'on peut contempler des nègres très robustes, très-bien constitués, soit en Afrique, soit dans les colonies ou partout ailleurs, ils ne sont donc pas tous d'une organisation inférieure aux blancs, comme on le prétend; il y-a donc chez eux, comme chez les blancs, des nuances de force et de faiblesse. Mais que malgré cette constitution très-robuste la dimension de leur cerveau et leurs facultés n'y gagnent pas davantage, cela est encore nécessaire, puisque la force organique, d'après notre auteur lui-même, diminue le cerveau et les facultés intellectuelles. En outre, en Afrique, les nègres demeurent toujours dans les mêmes circonstances, et le développement physique ne peut amener la manifestation de l'intelligence, puisqu'il y est un obstacle et que tout concourt à endormir l'activité intellectuelle qui ne peut agir que sous l'influence des causes qui ne se trouvent pas dans la condition du nègre en Afrique. Dans les colonies on a toujours fait ce que l'on a pu pour éteindre et opprimer l'intelligence du nègre; et, malgré cela, il y a eu des âmes assez fortes pour triompher de l'oppression et surpasser leurs barbares maîtres.

Onzième objection. — « Tout annonce donc que les nègres forment non-seulement une race, mais sans doute une espèce distincte de tout temps, comme la nature en a créé parmi les autres classes d'êtres vivants. On a élevé avec soin des nègres, on leur a donné la même éducation dans des écoles et des colléges qu'aux blancs, et ils n'ont pas pu cependant pénétrer dans les connaissances humaines au même degré que ceux-ci. »

Tout cela est faux, complétement faux. D'abord rien n'annonce, nous l'avons prouvé, que les nègres forment une espèce distincte de tout temps; tout annonce le contraire. « On a élevé avec soin des nègres, etc., et ils n'ont pas pu pénétrer au même degré dans les connaissances humaines que les blancs. » C'est faux. D'abord tous les blancs ne pénètrent pas aussi avant dans les connaissances humaines les uns que les autres; il doit en être de même pour les noirs, et l'expérience prouve qu'il y en a eu beaucoup parmi eux qui ont dépassé les blancs eux-mêmes, malgré leur origine d'une société peu avancée. Les faits qu'il nous reste à citer, outre qu'ils répondront à cette dernière objection, seront une preuve directe et positive que l'intelligence des nègres est absolument la même que celle des blancs, et que, par conséquent, ils sont de la même espèce.

8° A peine les nègres sont-ils en contact avec les blancs, qu'on voit changer leurs allures. « Pour peu qu'on examine le nègre créole, on reconnaît chez lui le type Africain qui s'efface, et le type de l'homme civilisé qui se forme, et que ses traits se sont relevés, les lignes du visage sont plus nettement dessinées, la physionomie a plus d'expression, le regard plus de finesse (855). » Plus on pénètre dans l'intérieur de l'Afrique, plus la civilisation y est développée. Cela se conçoit : les nègres agricoles de l'intérieur, étant moins en contact avec les marchands Européens, ont conservé toute leur honnêteté, leur douceur; sont plus labo-

(855) A. Lacharrière, *Réflexions sur l'affranchissement des esclaves*; 1838, p. 17 et 21.

rieux, et n'ont point les vices des nègres des côtes qui ont appris des blancs à être rusés, et à s'adonner à la débauche. Aujourd'hui, partout où des rapports d'amitié se sont établis entre les Européens et les nègres, les usages européens ont été adoptés. Vers la Côte-d'Or, on trouve de fort bons ouvriers, des maçons, des charpentiers, des maréchaux habiles. — Sierra-Léone voit ses écoles fréquentées par une nombreuse jeunesse noire. La colonie de Liberia ne laisse non plus aucun doute sur la capacité intellectuelle des nègres.

Mais la république d'Haïti ne permet plus de discuter la puissance d'intelligence et de civilisation des noirs. « Les faits positifs que la statistique d'Haïti fournissait, en 1837, à la *Revue Britannique*, montre à quel point l'affranchissement d'une population de noirs influe sur son accroissement, son bien-être, son industrie et ses mœurs, alors même qu'elle aurait conquis, comme à Saint-Domingue, la liberté par la violence et l'aurait longtemps disputée aux armes de l'étranger et aux discordes intestines. D'ailleurs la situation actuelle de cette île est, au plus haut degré, digne de fixer l'attention publique. Une vaste contrée, occupée par des hommes qui, passant tout à coup de la condition d'esclaves à celle de citoyens, fondent leur existence politique et leur liberté; qui, sortant de l'état de nature (dégradée), atteignent en peu de temps un assez haut degré de civilisation, et se créent une constitution et un gouvernement; une telle contrée présente un spectacle à la fois nouveau dans l'histoire de l'espèce humaine, et piquant par les disparates qu'il paraît réunir et concilier....

« La calomnie contre les noirs s'est à peu près épuisée... La moindre justice qu'on puisse leur rendre, est de convenir que trompant l'attente générale, et dissipant les craintes que nous avions conçues, ils se sont montrés les voisins les plus paisibles, tandis qu'il ne tenait qu'à eux d'être les voisins les plus inquiétants et les plus dangereux.

« En 1789, le nombre des Espagnols de Saint-Domingue était de 110,000 habitants libres, et de 150,000 esclaves. En 1726, la population française s'élevait à 100,000 nègres et 30,000 blancs. En 1789, M. Moreau de Saint-Méry porta le nombre des esclaves à 452,000; M. Bryant Edwart à 480,000; et M. Prieur, dans son rapport fait à l'Assemblée nationale, l'estime à 500,000 noirs et 40,000 blancs. Que si l'on ajoute maintenant ce nombre, peut-être exagéré, à celui des habitants de la portion espagnole, on verra qu'au commencement de la révolution la population n'allait pas au delà de 665,000 âmes. Depuis cette époque, jusqu'en 1807, que l'armée française fut définitivement expulsée de l'île, le pays a été dévasté par une suite non interrompue de guerres sanglantes; ce qui n'a pas arrêté l'accroissement prodigieux de la population. D'après le recensement fait en 1824, elle s'élevait à 935,335 individus.

« La force militaire de ce pays est proportionnée à la masse de ses habitants; 45,520 soldats composent l'armée active, et la garde nationale est forte de 113,328; ce qui forme un total de 158,848 hommes exercés au maniement des armes. Ces estimations sont officielles; elles ont été faites en vertu d'un ordre du président Boyer, du 6 janvier 1824.

« Une résolution prise par cette même autorité, au mois de mai 1824, aura pour effet d'accroître encore davantage la population: elle porte qu'il sera reçu des États-Unis d'Amérique 6,000 noirs libres et hommes de couleur; qu'ils seront partiellement indemnisés par l'État de leurs frais de voyage, et qu'il leur sera concédé des terres et fourni des instruments aratoires pour commencer leurs travaux de défrichement. Ainsi, dans le cours de trente-cinq ans, et malgré l'état de guerre qui s'est prolongé dans l'île d'Haïti, la population aura augmenté de 665,000 à 935,000 âmes.

« Que l'on compare cet accroissement extraordinaire à la marche de la population de nos colonies des Antilles, et l'on verra que l'état de liberté offre à cet égard des résultats bien différents de ceux que fournit l'état d'esclavage... Dans toutes nos colonies des Antilles, à l'exception de la Barbade et des îles Bahamanes, la population a subi un décroissement continu, qui, dans le cours des trois années antérieures à 1820, a été de 6,000 âmes par an.

« Du rapide accroissement qu'a éprouvé la population d'Haïti, on est fondé à conclure que ses produits suffisent aux besoins de ses habitants. Quant aux productions particulières qui faisaient la richesse de l'ancienne colonie, telles que le sucre, le coton, le café, il résulte des rapports officiels sur l'état du commerce général de l'île, qu'il a été exporté, dans l'année 1822, 652,541 livres de sucre, 891,950 livres de coton, 35,118,834 livres de café, et une quantité considérable de cacao, de bois de teinture, etc., etc. En comprenant dans la somme des produits, le sucre, le café et le coton qui ont été consommés dans l'intérieur, la valeur des matières exportées, en 1822, est de 9,000,000 de dollars, ou plus de 60,000,000 de francs; celle des matières importées approche de 75,000,000 de francs; et le commerce d'importation et d'exportation a occupé un tonnage de 200,000, réparti sur 1,835 bâtiments.

« A ces faits concluants nous ajouterons, pour l'édification de ceux qui méprisent tout commerce qui ne rapporte rien au fisc, que les droits d'entrée et de sortie des produits d'Haïti, ont excédé 16,950,000 francs, revenu que ne dédaignerait pas la dynastie la plus ancienne et la plus légitime de l'Europe.

« A la suite de l'aperçu rapide que nous venons d'offrir sur la population, la force militaire, le commerce et les finances d'Haïti, en un mot, sur la statistique de cette république, passons à des observations plus étendues sur la situation morale. Un extrait

d'une lettre du général Inginac, secrétaire d'État du président Boyer, présente sur cette matière des éclaircissements précieux ; il démontre avec quel soin on s'occupe à Haïti de l'objet le plus important qui puisse fixer l'attention des gouvernements, de celui auquel se rattachent essentiellement toutes les améliorations sociales ; nous voulons parler de l'instruction publique. Il fait connaître en même temps, les progrès de l'agriculture et du commerce, et l'excellent esprit qui protége cette île contre toute invasion étrangère. »

D'autres documents authentiques nous apprennent qu'au Port-au-Prince il n'y a pas moins de quatorze écoles libres, où des élèves de l'un et de l'autre sexe, au nombre de 813, apprennent à lire, à écrire, à calculer, et puisent même des connaissances d'un ordre supérieur; et qu'au Cap, il y a six écoles particulières, sans compter les écoles publiques, où l'on reçoit, outre l'instruction élémentaire, des leçons d'algèbre, de géométrie, d'histoire et de géographie.

En ce qui concerne les mœurs, nous ne saurions donner une meilleure idée de l'importance qu'on y attache, qu'en rapportant quelques passages d'une lettre de Christophe, publiée dans un numéro du *Propagateur*, qui s'imprime à Haïti.

« Je m'occupe, dit cet homme extraordinaire, de répandre, autant que possible, parmi mes concitoyens, des principes de religion et de vertu. Mais considérez, mon ami, combien il faut de temps et de travaux pour faire germer des idées de morale dans toutes les classes d'un peuple qui ne fait que sortir des ténèbres de l'ignorance, qui vient à peine de briser ses fers, et qui a été, pendant vingt-cinq ans, en proie aux vicissitudes du sort, aux désastres et aux révolutions. »

« Ces renseignements, émanés de membres du gouvernement, paraîtraient-ils suspects ? Des extraits d'un rapport fait à la Convention américaine par un comité pris dans son sein, qui a eu pour mission d'examiner la condition morale et politique des peuples d'Haïti, d'après les renseignements fournis par diverses personnes qui ont habité Haïti, et d'après les pièces officielles qui s'y impriment, il résulte que ces peuples paraissent avoir fait, sous le rapport de la civilisation et des lumières, des progrès presque sans exemple dans l'histoire des nations.

« Les écoles publiques, établies dans l'île, sont, relativement aux besoins de la population, plus nombreuses que les institutions de ce genre connues dans les différents pays de l'Europe, et leurs élèves se distinguent par leurs progrès.

« Le gouvernement est fort et paraît solidement établi..... L'abondance qui règne dans l'île semble indiquer que le pouvoir y est exercé avec douceur, et que le peuple n'y est soumis ni à des impôts vexatoires, ni aux abus du monopole.

« Les pièces officielles et les feuilles publiques qui ont paru à Haïti se distinguent généralement par un style si pur, par un jugement si profond, et par des sentiments si élevés, qu'on a pensé communément que ces écrits étaient l'ouvrage d'étrangers, et non de ceux qui les avaient signés. On se refusait à croire que des hommes de race noire pussent atteindre au degré de perfectionnement intellectuel que ces documents supposent. Quelques doutes ayant été exprimés sur ce point dans un article de la *Gazette nationale* de cette ville (*Philadelphie*), le rédacteur d'un des meilleurs journaux de Boston a attesté, d'après le témoignage d'une personne digne de foi qui a fait un long séjour à Haïti, que les écrits en question sont réellement des auteurs dont ils portent les noms (855 *). »

En présence d'une révolution si remarquable, osera-t-on bien encore soutenir l'infériorité intellectuelle des nègres ? quel est le peuple d'Europe qui ait montré, en si peu de temps, tant de puissance et d'énergie intellectuelle ? Et si maintenant nous parcourons la liste des hommes célèbres produits dans ces derniers temps par la race noire, il n'y aura plus rien à ajouter pour démontrer que l'intelligence humaine est la même chez toutes les races.

Le nègre Amo prit son grade de docteur à la Faculté de Vittemberg, dont il devint le doyen ; la direction du génie fut confiée, en Russie, au nègre Hannibal. Toussaint Louverture, le premier des noirs, en qui Bonaparte redouta un rival ; qui, du rang d'esclave, s'éleva au pouvoir suprême, et jeta les racines profondes de la liberté de ses frères, était-il un homme si indifférent ? La trahison seule le livra à la France où il vint mourir. Christophe et Dessalines, ses lieutenants, ainsi que beaucoup d'autres qu'a vus naître la révolution de Saint-Domingue, ont montré autant de courage et d'énergie que les plus grands capitaines des temps anciens et des temps modernes. Le grand Péthion, mulâtre né à Saint-Domingue, dont on ne retrouve le type que dans l'antiquité, et dont on a dit qu'il fut peut-être plus que l'égal de Washington sous le rapport de la capacité, se montra aussi sage magistrat que grand capitaine. Julien Raymond, L'Islet Geoffroy, le premier, membre correspondant de l'Académie des sciences morales et politiques ; le second, de l'Académie des sciences physiques ; G. Lethierre, de l'Institut, qui fut directeur de l'Académie française de peinture à Rome, et dont on voit les chefs-d'œuvre au Louvre, prouvent que les noirs ne sont pas moins susceptibles de se distinguer dans les sciences et les arts que dans la politique et la guerre. Alexandre Davy Dumas, fils naturel d'une négresse et du marquis de la Pailleterie, fut un des plus grands généraux des guerres d'Italie et de la Révolution ; ses mémoires prouvent qu'il savait manier la plume en même temps

(855 *) *Revue britannique*, t. Iᵉʳ; 1837.

que l'épée. Général en chef de l'armée des Alpes, il fut appelé par le premier consul l'Horatius Coclès du Tyrol. Alexandre Dumas, son fils, est assez connu par ses drames.

Divers auteurs ont recueilli les exemples des nègres qu'un talent naturel avait créés poëtes, philosophes, musiciens, artistes plus ou moins distingués. Blümenbach assure avoir lu des poésies latines et anglaises dues à des nègres, et que des littérateurs européens eussent été jaloux d'avoir produites (856). Brissot a vu dans l'Amérique septentrionale des nègres libres, exerçant avec succès des professions qui réclament beaucoup d'intelligence et de savoir, telle que la médecine; un noir faisait sur-le-champ, de force de tête seule, des calculs prodigieux. L'évêque Grégoire a composé un *Traité sur la littérature des nègres*, et parmi les preuves multipliées qu'il offre de leurs travaux dans toutes les carrières du savoir, il cite aussi plusieurs négresses; on remarque entre autres Philis Veathley, qui, transportée, dès l'âge de sept ans, de l'Afrique en Amérique, puis en Angleterre, y apprit bientôt les langues anglaise et latine. A l'âge de dix-neuf ans, elle publia un recueil de poésies anglaises estimées. Le docteur Beattie ne trouve le nègre inférieur en rien aux blancs, non plus que Clarkson. Le Suédois Wadstrom, qui les observa sur les côtes d'Afrique, les reconnut susceptibles de diriger des manufactures d'indigo, de sel, de savon, de fer, etc. Leurs vertus sociales, ajoute le docteur Trotter, sont au moins égales aux nôtres; on les voit constamment hospitaliers et sensibles pour ces mêmes blancs qui les tyrannisent (857). Tous ces faits, qui nous sont fournis par l'auteur des objections que nous avons réfutées, ne sont pas suspects. Ils prouvent, nous semble-t-il, plus que des exceptions; autrement, il faut dire aussi que les intelligences remarquables qui sortent, par l'éducation, de nos campagnes, ou qui s'élèvent au-dessus des autres dans la société, par une éducation plus forte, sont des exceptions; et alors il n'y a plus de terme au système des exceptions.

Le Sénégal, la patrie des vrais nègres, n'est pas moins remarquable dans sa marche ascendante que la république d'Haïti : les choses s'y passent avec moins de violence, mais non moins sûrement. Il y a maintenant des écoles florissantes, un commerce actif; et bientôt il y aura un clergé noir, aussi remarquable par sa science que par ses vertus. Trois jeunes gens noirs du Sénégal sont venus en France faire leur éducation, ils ont passé cinq ans au séminaire du Saint-Esprit à Paris; ils y ont étudié la théologie, et y ont reçu les saints ordres; ils sont partis en novembre 1842 pour retourner dans leur patrie. J'ai eu le bonheur de les connaître particulièrement, et je m'honore de leur amitié; leur modestie et leurs vertus égalent leur science; il y a peu de prêtres en Europe plus instruits qu'eux. Ils savent parfaitement bien le latin, le grec, le français, l'arabe; ils connaissent l'histoire, la géographie parfaitement. Ils ont étudié avec soin les sciences naturelles; ils possèdent les arts de la musique et du dessin, et l'un d'eux peint admirablement. La théologie et l'Ecriture sainte ont été, naturellement pour eux, l'objet d'études profondes. Leur dessein généreux est de fonder un collége dans leur patrie. Daigne le Père commun de tous les hommes les bénir et faire fructifier leurs travaux; et dans quelques années ils prouveront aux détracteurs de leur race combien leur âme est belle et leur intelligence élevée!

9° Nous nous arrêtons là, dans la liste des citations d'intelligences remarquables chez les noirs, que nous pourrions multiplier. Nous en avons dit assez pour prouver que l'intelligence humaine est la même chez tous les hommes, de quelque couleur qu'ils soient; et que, par conséquent, il n'y a qu'une seule espèce humaine, puisque c'est surtout l'intelligence qui fait l'homme.

Enfin, la moralité de l'espèce humaine prouve tout aussi puissamment l'unité d'espèce. La moralité humaine a sa base dans l'activité libre de l'intelligence et dans la loi qu'elle peut observer ou enfreindre. La loi a son principe unique en Dieu, dans sa puissance et sa souveraine autorité. Nul être créé n'a le droit par lui-même d'imposer des lois à un autre être. En outre, la loi morale étant, comme nous l'avons vu, nécessaire à la conservation et à la perpétuité de la création, il est évident que Dieu seul pouvait en être l'auteur. Il suit de là que cette loi est une comme Dieu, une comme la création; elle peut varier dans l'étendue de son accomplissement par suite de la liberté humaine, mais elle est toujours fondamentalement la même; et toutes les lois humaines découlent d'elle et lui empruntent leur principe et leur force. La loi morale ne régit et ne peut régir que l'espèce humaine; les animaux ne sont pas des êtres moraux; ils ne sont pas responsables de leurs actes. L'homme seul, étant maître de ses actes, peut aussi en répondre. La loi morale étant une, et n'étant que pour l'homme, il s'agit de savoir si toutes les races humaines sont soumises à la loi morale; personne n'oserait le nier. Les faits d'ailleurs sont là pour donner le démenti à une pareille prétention. Le droit des gens est un fait et un principe de la loi morale; or, il existe entre toutes les nations, sans distinction de couleur ou de forme. Le juste et l'injuste, la vertu et le vice, la vérité et le mensonge, sont admis et reconnus fondamentalement les mêmes chez tous les peuples, même les plus abrutis et les plus sauvages; seulement l'ignorance peut égarer dans l'application. La religion, qui est la

(856) *Magaz. für physik und nat. hist.*; Gotha, t. IV, Band. III, p. 5 et 8.

(857) *Dictionn. d'histoire naturelle*, art *Nègre*, par Virey.

grande loi morale, existe chez tous les peuples malgré les erreurs par lesquelles ils la défigurent. Mais il est prouvé aujourd'hui, par des faits suffisants, accomplis sur toute la face de la terre, qu'il n'est pas un peuple qui ne soit susceptible de connaître, d'aimer et de pratiquer la seule religion véritable, une fois qu'elle lui a été annoncée ; les obstacles mêmes qui s'opposent à sa propagation chez les peuples divers prouvent la liberté morale de ces peuples. Puisqu'il n'y a donc qu'une loi morale, et que toutes les races humaines sont soumises à cette loi morale, qu'elles l'accomplissent autant qu'elles la connaissent, il s'ensuit qu'il n'y a réellement qu'une seule espèce humaine. Dira-t-on qu'il y a des degrés dans la moralité fondamentale des peuples; alors il faut dire aussi qu'il y a des degrés dans l'activité intellectuelle et dans la liberté humaine; et si la race nègre a moins de moralité, moins de liberté que la blanche, elle ne peut plus être soumise à la loi morale qui est une et qu'elle ne peut plus accomplir dans son intégrité ; la race noire se trouve, sous ce rapport entre l'homme et le singe, et dès lors il faut reconnaître, dans le singe et dans tous les animaux, un degré plus ou moins grand d'activité intellectuelle et de liberté morale ; mais quelles lois morales imposerez-vous aux singes, aux tigres, aux lions, et en descendant plus bas dans l'échelle des animaux, aux vers de terre, à l'hydre verte et enfin à l'éponge. Faites donc des traités de paix avec les animaux féroces qui vous dévorent; faites des alliances avec les insectes qui dévorent vos cultures et vos moissons.

Non, il n'est plus permis de soulever la question de pluralité d'espèce humaine. L'émancipation des races noires est désormais un fait accompli. En prenant rang parmi les nations politiques, en faisant reconnaître leurs droits, en marchant les égales des nations dont elles ont secoué le joug, en les forçant à traiter avec elles de la paix et de la guerre, du commerce et de toutes les relations politiques et civiles, les races noires ont prouvé leur véritable nature. Et l'unité de l'espèce humaine est désormais une question moralement et politiquement résolue par des faits accomplis, et par la conduite de toutes les nations civilisées, dont les actes sont la dernière, la plus solennelle et la plus puissante réponse qui ait été jamais faite aux esprits systématiques, qui peuvent encore se bercer d'illusions et de rêves, mais qui ne peuvent, sans folie, donner le démenti à la grande vérité politique et morale qui s'est enfin manifestée de nos jours par les actes solennels de toutes les nations civilisées.

Nous avons prouvé que toutes les races humaines étaient de la même espèce physique et corporelle ; nous avons vu la vanité des objections opposées à cette thèse, et enfin l'intelligence et la moralité humaine, le caractère naturel le plus élevé de l'homme, nous ont prouvé plus puissamment encore l'unité d'espèce. Concluons donc que tous les hommes sont nés d'un seul couple, comme le dit Moïse.

V

VALROGER (L'abbé de). *Voy.* Langage.

VARIATION DANS LES ESPÈCES ANIMALES. — Si nous pouvions nous procurer des renseignements exacts et complets sur tous les phénomènes qui se rattachent aux variations des races dans les différents êtres organisés, connaître l'étendue de ces variations, leur nature précise, et les circonstances qui les font naître, nous n'éprouverions que peu ou point de difficulté pour arriver à une détermination relativement à la question qui nous occupe, savoir : si les diversités qui existent entre les différentes races d'hommes constituent des caractères spécifiques, ou seulement des exemples de déviation similaire. Nous ne pouvons espérer d'obtenir dès à présent, relativement au premier de ces *desiderata*, toutes les données qu'on aura par la suite; mais nous devons nous efforcer d'en réunir autant que possible, et ce que nous en avons déjà à notre disposition est suffisant pour nous conduire à reconnaître comme un fait général que, dans les races d'animaux domestiques et parmi les plantes cultivées, les phénomènes de variation se sont manifestés de la manière la plus remarquable.

Si nous pouvions comparer nos races d'animaux domestiques avec les souches sauvages dont elles ont tiré leur origine, il n'y aurait que peu de difficulté à fixer l'étendue des limites des variations qui peuvent se produire dans le cours des temps ; mais, malheureusement, il est difficile de faire naître l'occasion d'établir cette comparaison, et, dans certains cas, cela est tout à fait impossible.

Il est rare qu'on puisse reconnaître, parmi les animaux sauvages répandus à la surface du globe, les souches primitives de nos animaux domestiques dans leur état primitif: pour plusieurs, nous ignorons absolument ce qu'elles sont devenues, à moins de supposer qu'elles aient été entièrement subjuguées par l'homme. On trouve, il est vrai, des bœufs, des moutons, des chèvres et des chevaux sauvages; mais, dans la plupart des cas, on ne peut voir là que des animaux qui, après avoir vécu dans un état plus ou moins complet de domesticité, ont recouvré leur indépendance, et sont revenus jusqu'à un certain point à leur état naturel. Nous ignorons le plus souvent l'époque à laquelle a eu lieu ce retour à la vie sauvage, et les circonstances dans lesquelles il s'est produit; et nous ne savons pas mieux, par

l'ordinaire, quelle est parmi toutes les races domestiques que nous rapportons à une même espèce, celle de laquelle descendent les individus que nous observons. Il y a cependant de nombreuses et importantes observations à faire sur les diverses races d'animaux qui ont été transportées d'Europe en Amérique, depuis la découverte du nouveau continent, c'est-à-dire depuis la fin du XVe siècle. Plusieurs de ces races ont extrêmement multiplié sur un sol et sous un climat qui leur étaient également favorables. Quelques-unes se sont répandues dans les vastes forêts de l'Amérique, y sont devenues sauvages, et ont perdu les marques les plus apparentes de la servitude. On a remarqué que ces races marronnes diffèrent physiquement des races domestiques dont on sait qu'elles sont descendues, et il y a tout lieu de considérer ce changement comme un retour partiel aux caractères primitifs de la souche sauvage (858). Une comparaison entre les animaux qui ont aussi recouvré leur indépendance et ceux qui vivent parmi nous à l'état de domesticité, peut, dans tous les cas, donner lieu à de curieuses et intéressantes remarques.

Les animaux qui ont été transportés en Amérique, par les Espagnols, sont : le porc, le cheval, l'âne, le mouton, la chèvre, la vache, le chien, le chat, et quelques oiseaux de basse-cour. Les changements que chacune de ces espèces a subis, par suite de son retour à l'état sauvage, ont été l'objet de quelques observations, que nous allons présenter ici.

Les porcs, ainsi que nous l'apprenons de M. Roulin, furent introduits à Saint-Domingue, dès l'époque de la découverte de cette île par Christophe Colomb, au mois de novembre 1493, et ils le furent successivement en tous les lieux où les Espagnols formèrent des établissements.

Les premiers qui parurent sur le plateau de Bogota y étaient venus par un chemin très-indirect : ils n'avaient pas remonté la Magdeleine à la suite de Quesada, mais ils venaient du Pérou, amenés par les soldats de Benalcazar, un des lieutenants de Pizarre. Ces soldats, qui marchaient depuis toute une année à la recherche du fabuleux *El-Dorado*, avaient pris avec eux des porcs mâles et femelles, pour faire race dans leur future colonie. Ces animaux se multiplièrent si rapidement, que, dans l'espace d'un demi-siècle, ils s'étendirent depuis le 25° de lat. N., jusqu'au 40° de lat. S. A Saint-Domingue, les porcs se répandirent par si grandes troupes dans le pays, qu'à l'époque de l'introduction de la canne à sucre il fut nécessaire d'en détruire un grand nombre.

Nous savons par Oviedo, que moins de trente ans après la découverte de l'Amérique, il existait des cochons marrons à Cuba, à Porto-Rico, à la Jamaïque, etc. Cet auteur ne croyait pas qu'il pût s'en trouver sur le continent, à cause des bêtes féroces qui devaient, suivant lui, les détruire dès qu'ils ne seraient plus sous la protection de l'homme ; mais M. Roulin a vu des cochons marrons dans les plaines ou *llanos* qui s'étendent à l'est de la Cordillère des Andes, notamment sur la rive gauche du Meta, pays où les couguars et les jaguars sont cependant très-nombreux. Ces animaux, errant en toute liberté dans les vastes forêts du nouveau monde, ne se nourrissant que de fruits sauvages, étant revenus, en un mot, au genre de vie de leurs premiers ancêtres, en ont aussi repris en partie les caractères physiques. Leur aspect, en effet, rappelle, à bien des égards, celui du sanglier de nos forêts ; leurs oreilles sont redressées, leur tête s'est élargie, relevée à la partie supérieure ; enfin, leur couleur n'offre plus ces variétés que l'on trouve dans les races domestiques ; ils sont presque uniformément noirs.

Les porcs peu nombreux que l'on trouve à l'état de domesticité chez les habitants des *Paramos*, c'est-à-dire des régions montagneuses situées à plus de 2,500 mètres d'élévation, ont beaucoup de l'aspect de nos sangliers de France. Leur poil est épais, souvent un peu crépu, et présente en dessous, chez quelques individus, une espèce de laine. Par suite du froid et du défaut de nourriture suffisante, ces porcs sont petits et rabougris.

Dans quelques parties chaudes de l'Amérique, le cochon n'est pas noir comme celui qui vient d'être décrit, mais roux, comme le pécari dans son jeune âge. A Melgar et dans d'autres lieux, il s'en trouve qui ne sont pas entièrement noirs, et qu'on nomme *sanglés* (*cinchados*), parce qu'ils ont sous le ventre une large bande blanche qui va communément se réunir sur le dos, tantôt en se rétrécissant, et tantôt en conservant la même largeur.

La réapparition des caractères du sanglier sauvage dans une race provenant de cochons domestiques fera cesser tous les doutes, s'il pouvait encore en subsister sur l'identité d'origine ; et nous pouvons en toute sûreté nous livrer à une comparaison de détail des caractères physiques de ces deux races,

(858) On trouve quelques détails sur ces espèces naturalisées en Amérique aussi bien que sur les espèces indigènes, dans un livre déjà connu depuis longtemps, les *Recherches sur le Paraguay*, de don FÉLIX D'AZARA. Mais c'est un ouvrage récent de M. Roulin (*Mémoires présentés par divers savants à l'Académie des sciences de l'Institut de France* ; Paris, 1835, t. VI, in-4°, p. 321), qui nous a fourni les renseignements les plus exacts et les plus précieux.

M. Roulin a passé six ans en Colombie, et il a consacré une partie de ce temps à recueillir les renseignements qu'il nous communique dans son mémoire. Ses observations, comme il le déclare, ne sont relatives qu'à la Nouvelle-Grenade et au Vénézuéla ; mais ces pays, étant traversés par la Cordillère des Andes, offrent, dans un contenu assez restreint, une grande variété de climats.

Quant aux renseignements sur les tribus sauvages du Paraguay, nous les devons tous à l'ouvrage de M. d'Azara.

on les considérant comme les variétés d'une même espèce. Le retour à une couleur noire uniforme et l'apparition de poils épais et en partie laineux, au lieu de soies rares et clairsemées, voilà des faits qui doivent être notés dans les observations de M. Roulin.

La différence qui existe, sous le rapport de la forme, entre la tête du cochon marron et celle du cochon domestique est aussi très-remarquable. Il y a longtemps que Blümenbach a fait une remarque semblable, en comparant le crâne du porc de nos basses-cours et celui du sanglier des forêts européennes. Il a vu que cette différence est tout à fait comparable à celle qui s'observe entre le crâne du nègre et le crâne de l'européen. « Les personnes, dit-il, qui n'auraient pas occasion de vérifier ce fait, pourront du moins consulter les figures que Daubenton a données des crânes de ces deux animaux. Je laisserai de côté, ajoute-t-il, les variétés de race peu prononcées que l'on doit trouver chez les porcs comme chez les hommes, et je ne parlerai que d'un fait qui m'a été garanti par M. Solger ; c'est que la singularité observée dans l'espèce humaine chez les Indous, d'avoir l'os de la jambe remarquablement long, a été observée pareillement chez les porcs de la Normandie. Ils ont le train de derrière très-long, de sorte qu'ils ont la croupe plus élevée que l'épaule, d'où il résulte que leur dos forme une sorte de plan incliné, et que la tête continuant dans la même direction, le groin touche presque à terre.

« Les porcs, continue Blümenbach, ont dégénéré à un tel point dans certaines contrées qu'ils dépassent en singularité tout ce qui a pu être trouvé de plus étrange dans les variétés de l'espèce humaine. Les porcs solipèdes, ou à sabot non divisé, étaient connus des anciens, et on en trouve beaucoup en Hongrie et en Suède. De même les porcs de l'Europe, qui furent transportés par les Espagnols, en 1509, dans l'île de Cubagua, célèbre à cette époque pour sa pêcherie de perles, ont dégénéré en une race monstrueuse, qui a des pinces d'une demi-palme de long. »

On trouve des cochons solipèdes dans quelques parties de l'Angleterre ; on en trouve aussi qui ont le sabot divisé en cinq parties.

Buffon avait déjà remarqué les variétés de l'espèce cochon. « En Guinée, dit-il, cette espèce a pris de longues oreilles couchées sur le dos ; en Chine, le ventre gros et pendant, et les jambes très-courtes ; au Cap-Vert et dans d'autres lieux, de grandes défenses comme les cornes recourbées du bœuf ; en domesticité, des oreilles à demi pendantes et blanches. »

Le bétail à cornes fut introduit à Saint-Domingue au second voyage de Colomb, et s'y multiplia si rapidement que, vingt-sept ans après la découverte de l'île, on pouvait voir, ainsi que nous l'apprend Oviedo, des troupeaux de 8,000 têtes. En 1530, le prix de ces animaux était tellement tombé qu'on les tuait seulement pour en avoir la peau. En 1587, l'exportation des cuirs, de cette île seule fut, au rapport d'Acosta, de plus de trente-cinq mille, et dans la même année on en exporta de la Nouvelle-Espagne plus de soixante mille.

Il y a longtemps que don Félix d'Azara a observé que les bœufs sauvages de l'Amérique méridionale diffèrent pour la couleur des bœufs domestiques du même pays.

« Les troupeaux de bétail domestique, dit-il, nous offrent une grande variété de nuances, mais la couleur des bœufs sauvages est constante et invariable : les parties supérieures sont d'un brun rouge, et le reste du corps est noir. »

Ce fait lui semble indiquer que la couleur primitive de l'espèce devait être celle que les Espagnols désignent sous le nom d'*Osco*.

D'Azara nous cite un autre fait intéressant observé dans le même pays, la formation d'une race particulière sans cornes. « En 1770, il naquit un taureau *mocho* ou sans cornes, dont la race s'est très-multipliée (859). » Quand le taureau n'a pas de cornes, les veaux en sont également dépourvus.

M. Roulin nous dit avoir vu, dans quelques parties très-chaudes de l'Amérique méridionale, une variété de bœufs dont le poil est extrêmement rare et fin, ce que l'on nomme par antiphrase *pelones ;* cette variété est reproduite par la génération, mais on ne cherche pas à en favoriser la multiplication, car, comme une partie du bétail qu'on élève en ces lieux est destinée à la consommation des villes de la Cordillère, et doit, avant d'être tuée rester quelques mois à s'engraisser dans des pâturages situés en climat tempéré, ces pelones, trop sensibles au froid, ne sont pas propres à l'exportation.

Au reste, les bœufs nés dans les mêmes districts que les pelones, mais qui n'offrent point la particularité à laquelle ceux-ci doivent leur nom, souffrent toujours lorsqu'on les amène dans la Cordillère, et leur acclimatation ne s'y fait jamais sans quelque difficulté.

Les pelones constituent évidemment une variété harmonisée avec un certain climat.

Parfois aussi il naît dans ces régions chaudes des individus dont la peau est entièrement nue ; on les connaît sous le nom de *calongos*, nom qui appartient plus particulièrement à une race de chiens sans poils originaires de Calongo ou Cacongo sur la côte de Guinée, et qu'on appelle en français *chiens turcs*. Les animaux qui offrent ce caractère sont faibles et délicats ; il ne paraît pas qu'il en naisse jamais dans les parties froides du pays.

M. Roulin, dans son mémoire, cite, relativement aux bœufs de l'Amérique du sud, un fait qui paraît très-remarquable, et qui se trouve signalé comme tel dans le rapport

(859) *Voyages dans l'Amérique méridionale*, par don F. DE AZARA ; Paris, 1809, t. Ier p. 378.

que M. Geoffroy Saint-Hilaire a fait à l'Académie des sciences sur ce mémoire (860).

En Europe, on trait généralement la vache depuis le moment où elle devient féconde jusqu'à celui où elle cesse de l'être. Cette pratique incessamment répétée chez tous les individus pendant une longue suite de générations, a produit sur la race ce résultat, que la sécrétion du lait y est devenue une fonction constante dans l'économie animale; les mamelles ont acquis une ampleur plus qu'ordinaire, et le lait continue d'y affluer alors même que le nourrisson est enlevé.

En Colombie, l'abondance du bétail, et diverses autres circonstances qu'il est inutile de mentionner ici, ont interrompu cette habitude : or, remarque M. Roulin, il n'a fallu qu'un petit nombre de générations, pour que l'organisation libre de contraintes remontât vers son type normal. Aujourd'hui donc, si l'on destine une vache à donner du lait, le premier soin est de lui conserver son veau ; il faut que tout le jour son nourrisson soit avec elle, et puisse la téter ; on les sépare seulement le soir, pour profiter du lait qui s'amasse dans la nuit. Le veau vient-il à mourir, le lait tarit aussitôt.

Cette observation est importante en ce qu'elle prouve que la permanence du lait, chez nos vaches d'Europe, n'est qu'une modification de l'économie animale.

M. Geoffroy Saint-Hilaire fait remarquer encore deux autres observations très-importantes de M. Roulin, lesquelles portent sur le fait de la transmission héréditaire d'habitudes données dans l'origine aux parents, dans un but déterminé, et au moyen d'une certaine éducation. Je présenterai plus tard d'autres exemples de ce fait, mais pour le moment, je ne m'occuperai que des observations de M. Roulin.

Les chevaux que l'on élève dans les fermes du plateau de la Cordillère sont dressés à l'amble et au pas relevé ; ce mode de progression ne leur est pas naturel, mais on les y accoutume de bonne heure, et tant qu'on les monte, on a le plus grand soin de ne jamais leur permettre de prendre un autre pas. Il arrive fréquemment qu'après un certain temps, les jambes de ces chevaux s'engorgent ; alors s'ils sont d'ailleurs d'une belle forme, on les lâche dans les pâturages comme étalons. Il résulte de là une race chez laquelle l'amble est l'allure naturelle. On donne à ces chevaux le nom d'*aiguillilas*.

Le second fait observé par M. Roulin est le développement d'un nouvel instinct qui devient héréditaire dans la race des chiens que l'on trouve chez les habitants des bords de la Magdeleine, et que l'on emploie à la chasse du pécari. Je citerai les propres paroles de l'auteur.

« L'adresse du chien consiste à modérer son ardeur, à ne s'attacher à aucun animal en particulier, mais à tenir toute la troupe en échec. Or, parmi ces chiens on en voit maintenant qui, la première fois qu'on les mène au bois, savent déjà comment attaquer ; un chien d'une autre espèce se lance tout d'abord, est environné, et quelle que soit sa force, il est dévoré dans un instant. »

Il paraît que l'aboiement est une habitude acquise, transmise héréditairement, et qui devient naturelle aux chiens domestiques ; les jeunes en effet apprennent à aboyer, même lorsqu'ils sont, dès la naissance, séparés de leurs parents.

On a supposé que l'aboiement était un essai d'imitation de la voix humaine ; quoiqu'il en puisse être, les chiens sauvages n'aboient pas. On en trouve des troupes nombreuses dans l'Amérique du Sud, principalement dans les Pampas ; il y en a aussi dans les Antilles, et dans les îles situées près de la côte du Chili. En recouvrant la liberté, ces animaux ont perdu l'habitude d'aboyer, et, comme cela a été remarqué chez d'autres chiens dont la race n'a jamais reçu les soins de l'homme, ils ne savent généralement que hurler.

On sait que deux chiens, amenés des contrées occidentales de l'Amérique en Angleterre par le voyageur Mackenzie, n'aboyèrent jamais, et continuèrent à faire entendre leur hurlement habituel, tandis qu'un chien, qui naquit de ceux-ci en Europe, apprit à aboyer.

On a observé pareille chose pour les chiens de l'île de Juan Fernandez, qui descendent de ceux que les Espagnols y laissèrent, antérieurement à l'expédition de lord Anson, dans le but d'exterminer les chèvres ; chez eux, l'habitude de l'aboiement paraît s'être tout à fait perdue.

Une autre observation curieuse de M. Roulin, c'est que les chats aussi ont perdu ces miaulements incommodes que l'on entend si souvent, pendant la nuit, dans nos pays d'Europe.

L'âne n'est point devenu sauvage dans les différentes parties de l'Amérique du Sud, que M. Roulin a visitées ; quant aux chevaux sauvages, il en a vu en troupes, il est vrai peu nombreuses, dans plusieurs provinces de la Colombie, dans les plaines de San-Martin, entre les sources du Méta, le Rio-Négro et l'Umadéa. Dans quelques lieux élevés où l'on élève des chevaux, et où l'on n'a pas eu soin de renouveler la race par des croisements, la taille de ces animaux, qui vivent cependant dans de bons pâturages, paraît avoir diminué, et leur poil est devenu si touffu, qu'il les rend presque difformes.

Azara nous apprend que les chevaux du Paraguay sont tous de la même couleur, tandis que les chevaux domestiques de ce pays sont, comme ailleurs, de nuances variées. Les chevaux sauvages sont tous châtains ou bai-brun. « Cela pourrait faire penser, dit notre auteur, que le bai-brun était la couleur du cheval original ou primitif (861). »

(860) *Mémoire du Muséum*, t. XVII, p. 201.

(861) AZARA, *ubi supra*, p. 374.

La race des moutons qui a été introduite en Amérique par les Espagnols, n'est point la race du mouton mérinos, mais celle qu'ils nomment *de lana burda y basta*, est très-commune sur la Cordillère, depuis 1000 jusqu'à 2,500 mètres de hauteur, mais elle ne s'accommode point des plaines basses et brûlantes, comme celles qui s'étendent entre le Méta et le pied de la Cordillère.

Même dans la vallée de la Magdeleine, qui sépare la chaîne orientale de la chaîne moyenne, les moutons sont peu nombreux; mais, dans ces contrées, ils présentent un phénomène digne de fixer l'attention. La laine, chez les agneaux, croît à peu près de la même manière que chez ceux des climats tempérés; si on la coupe, elle repousse telle qu'elle était d'abord, et la toison se forme comme à l'ordinaire; si on la néglige, elle s'épaissit, se feutre et finit par se détacher par plaques qui laissent au-dessous d'elles, non une laine naissante, non une peau nue et dans un état maladif, mais un poil court, brillant et bien couché, très-semblable à celui de la chèvre dans les mêmes climats; dans les places où ce poil a paru, il ne renaît jamais de laine.

La chèvre, dans l'Amérique méridionale, est devenue plus agile et plus svelte qu'elle ne l'est en général dans nos pays; sa tête est plus élégante et porte de plus petites cornes. Le signe le plus évident de domesticité dans notre chèvre d'Europe, l'ampleur des mamelles, a presque complétement disparu dans la chèvre américaine.

Nous savons par Azara que, dans l'Amérique du Sud, les brebis et les chèvres ont deux portées par an, et que leur produit annuel est au moins de deux ou trois petits.

L'introduction des oies en Amérique offre un exemple de la marche graduelle de l'acclimatation. L'introduction de cette espèce, sur le plateau de Bogota, remontait, à l'époque où écrivait M. Roulin, à une vingtaine d'années seulement. Au commencement les pontes furent rares, elles se composaient d'un petit nombre d'œufs, dont un quart à peine venait à éclore, et plus de la moitié des jeunes oisons mourait dans le premier mois. Ceux qui échappèrent, formèrent une seconde génération qui déjà réussit mieux que la première, et aujourd'hui l'espèce, sans être aussi féconde qu'elle l'est en ce moment en Europe, tend évidemment à arriver au même point (862).

On a remarqué la même chose pour les gallinacés; selon Garcilasso, il se passa beaucoup d'années avant qu'on pût obtenir de poulets des œufs pondus par les poules qu'on amenait à Cusco, quoiqu'on ne rencontrât pas la même difficulté dans quelques villes peu éloignées de celle-ci. Aujourd'hui la race primitivement introduite est partout très-féconde, mais la race anglaise qu'on a amenée depuis un petit nombre d'années, pour obtenir des coqs de combat, n'est pas encore arrivée à ce point de fécondité, et dans les premières années, on s'estimait heureux d'avoir deux ou trois poulets pour toute une couvée.

Il y a entre cette race et la première, quand on les observe l'une et l'autre dans les pays chauds, une différence curieuse: le poulet qui appartient à la race depuis longtemps acclimatée, ou pour me servir de l'expression de M. Roulin, le poulet créole, dont les pères ont vécu pendant des siècles dans un climat chaud, naît avec un peu de duvet qu'il perd bientôt, et reste complétement nu jusqu'à la croissance des plumes de l'aile.

Le poulet de race anglaise nouvellement importé est couvert d'un duvet très-serré. « Le petit animal est encore vêtu comme pour vivre dans le pays d'où ses pères ont été apportés depuis peu d'années. »

Une variété de poule assez commune dans la Nouvelle-Grenade est celle que l'on désigne communément en France sous le nom de *poules nègres*, et qu'on nomme à Bogota, *poules de Nicaragua*. Cette couleur noire, ou pour nous servir de l'expression de M. Roulin, ce mélanisme, rend les animaux qui en sont atteints peu recherchés pour l'usage de la table; cependant ils sont assez communs, et comme on ne cherche pas à les propager, cela semble indiquer, ainsi que l'observe M. Roulin, que, outre les individus qui héritent de leurs parents cette couleur noire, il en naît d'autres qui présentent la même difformité, quoique provenant de père et de mère à l'état normal. M. Roulin a fait une remarque générale très-importante, c'est que, dans toute l'Amérique tropicale, le mélanisme et l'albinisme à différents degrés se montrent fréquemment chez les animaux à sang chaud, et que ces deux espèces de monstruosités sont au nombre de celles qui se transmettent le plus facilement par voie de génération. « Peut-être, ajoute-t-il, la même remarque sera-t-elle applicable dans toute sa généralité à un pays situé aux antipodes de celui dont je m'occupe; elle est au moins exacte pour les poules, et Marsden nous apprend qu'à Java on en trouve beaucoup affectées de mélanisme. Quant à l'albinisme, plusieurs voyageurs nous apprennent que dans les îles de la Sonde, il s'observe assez fréquemment dans l'espèce humaine (863). »

Selon M. Roulin, le mélanisme des poules de Bogota se montre moins dans la couleur de la peau que dans celle de la crête, du pé-

(862) Une observation du même genre a été communiquée à M. Prichard par M. Rankin, qui a eu connaissance du fait à Sierra-Leone. Lorsqu'on sème, dans ce pays, du froment anglais, il pousse des tuyaux dont les épis ne contiennent que très-peu de grains. A la seconde génération, ces grains produisent davantage; bref, au bout de quelques générations, et après avoir passé par des phases toutes semblables à celles que les oies d'Europe doivent traverser avant que leur race soit mise en harmonie avec le climat de l'Amérique du Sud, le blé devient acclimaté dans l'Afrique tropicale.

(863) M. Roulin aurait pu aussi parler des éléphants blancs du pays de Siam.

rioste, des membranes séreuses, et de la couche cellulaire qui entoure les muscles. Quelque chose de semblable a été observé sur les poules noires du Malabar.

M. Roulin déduit des faits exposés dans son mémoire les conséquences suivantes :

« 1° Lorsqu'on transporte dans un climat nouveau certains animaux, ce ne sont pas les individus seulement, ce sont les races qui ont besoin de s'acclimater.

« 2° Lorsque cette acclimatation a lieu, il s'opère communément dans ces races certains changements durables qui mettent leur organisation en harmonie avec les climats où ils sont destinés à vivre.

« 3° Les habitudes d'indépendance amènent aussi leurs changements, qui, en général, paraissent tendre à faire remonter les espèces domestiques vers les espèces sauvages, qui en sont évidemment la souche. »

Deux autres remarques peuvent encore être ajoutées comme résultats incidents des faits cités par M Roulin.

1° Des altérations ou modifications permanentes dans les fonctions de la vie animale peuvent être le résultat d'un changement dans les habitudes qui influent sur ces fonctions, si ces nouvelles habitudes continuent pendant un temps assez long. C'est ce qui est prouvé par le fait de la permanence du lait chez les vaches de l'Europe.

2° Il peut se former des instincts héréditaires, certains animaux transmettant à leur postérité des habitudes acquises, et les caractères psychologiques des races étant, aussi bien que leurs caractères physiques, susceptibles de changements sous l'influence des causes extérieures.

Toutes ces variations, d'ailleurs, sont restreintes dans de certaines limites.

Nous venons de parcourir la série des faits relatifs aux modifications survenues, dans l'espace de trois siècles, chez les races d'animaux domestiques transportés dans le nouveau monde, et nous y avons vu les exemples les plus frappants, les mieux constatés peut-être, des effets qu'un changement dans les circonstances extérieures peut produire sur les animaux soumis à son influence.

Ces faits servent, dans tous les cas, à nous faire pressentir la nature des déviations que nous pouvons nous attendre à découvrir dans les circonstances semblables.

Si dans les cas que nous avons examinés, les causes extérieures avaient agi pendant un temps plus long, les déviations produites, nous sommes fondés à le croire, auraient été plus considérables. C'est ce dont il sera facile de nous convaincre en comparant les différentes races des animaux de l'ancien continent, dont la domesticité remonte à l'époque la plus reculée.

Dans ce nouvel examen, il est vrai, nous ne pouvons pas toujours obtenir d'une manière aussi positive la preuve que les différentes races descendent originairement d'une même souche, mais nous avons dans beaucoup de cas un ensemble de semi-preuves qui nous autorise à admettre le fait au moins comme extrêmement probable.

Les différences que l'on observe dans les races d'animaux domestiques sont très-grandes, si l'on compare les termes extrêmes ; mais elles sont aussi très-nombreuses, et entre les points les plus distants de la chaîne, il se trouve tant d'anneaux intermédiaires, qu'il n'y a point de ligne de séparation marquée comme nous en trouvons généralement entre les espèces distinctes. Il y a passage des uns aux autres par degrés presque imperceptibles ; de plus, les modifications qui se produisent dans la structure, comme les perfectionnements correspondants qui s'opèrent dans l'instinct et les autres facultés animales, sont en général d'une importance proportionnée à l'état plus ou moins avancé de la domestication, à la différence qui existe entre la condition primitive de l'espèce sauvage et celle de l'espèce cultivée qui en tire son origine, aux soins qu'il a fallu pour l'amener à cet état, et, enfin, au temps qui s'est écoulé depuis qu'elle a perdu son indépendance. Nous avons en effet, dans bien des cas, des preuves irrécusables de pareils changements survenus dans l'organisation et les habitudes, sous l'influence d'un changement dans le genre de vie, et particulièrement à la suite du transport dans un nouveau climat, et nous voyons que les principaux effets de ces déviations du type primitif ont été l'oblitération de certains caractères et le développement de quelques autres.

Pour mieux faire comprendre ces remarques, j'ajouterai aux faits déjà exposés, quelques autres faits qui mettent en évidence l'influence des causes externes sur les races, et je donnerai une courte description des variétés les plus remarquables observées dans les différentes espèces domestiques.

Le mouton est un des animaux le plus anciennement réduits en domesticité, et les variétés qu'il nous présente sont très-grandes. On a cru longtemps, et cela paraît même avoir été l'opinion de Cuvier, que toutes les races de moutons domestiques provenaient, soit de l'argali de Sibérie, soit du mouflon ou musmon de Barbarie. Aujourd'hui plusieurs naturalistes regardent la chose comme douteuse ; cependant, il ne paraît pas y avoir de motif pour croire que les races de moutons domestiques appartiennent à plus d'une espèce, quoiqu'elles diffèrent extrêmement dans différents pays.

En Europe, les races varient beaucoup sous le rapport de la taille, de la nature de leur toison, du nombre et de la forme des cornes, qui sont grandes chez quelques-uns, et petites chez d'autres, qui manquent quelquefois aux femelles ou même à toute une race. Les variétés européennes les plus intéressantes sont : celles d'Espagne à laine fine et crépue, et chez lesquelles les béliers ont de longues cornes en spirale, celles d'Angleterre, qui diffèrent beaucoup entre elles pour la taille et la qualité de la laine ; enfin

la race à longue queue, des parties méridionales de la Russie.

Les moutons de l'Inde et de l'Afrique, qui ont aussi la queue très-longue, se distinguent par leurs jambes élevées, leur chanfrein très-convexe, leurs oreilles pendantes, et parce qu'ils ne sont couverts que d'un poil ras.

Le nord de l'Europe et de l'Asie a, presque partout, de petits moutons à queue fort courte. La race de Perse, de Tartarie et de Chine, a la queue entièrement transformée en un double globe de graisse; celle de Syrie et de Barbarie l'a, à la vérité, longue, mais aussi chargée d'une grosse masse de graisse. Dans toutes deux les oreilles sont pendantes, les cornes grosses aux béliers, médiocres aux moutons et aux brebis, et la laine mêlée de poils (864).

Plusieurs naturalistes ont soutenu que les races particulières de moutons conservent leurs caractères distinctifs, lorsqu'on les transporte dans des climats différents de ceux où ils constituent la race dominante. Mais cette assertion n'est pas rigoureusement vraie; du moins elle souffre des exceptions. Pallas, dans sa description des moutons de Kirghis, animaux dont la conformation très-remarquable présente l'exagération du type de la race tartare, avait fait la remarque expresse que ces moutons enlevés à leurs plaines natales (les hauts plateaux du centre de l'Asie), conservent, sous quelque climat qu'on les transporte, leurs caractères distinctifs, caractères qui sont très-saillants, car nulle autre race ne nous offre un aspect aussi étrange, une aussi haute stature. Les moutons Kirghis sont plus grands qu'un veau qui vient de naître, très-lourds de forme, et ont quelque ressemblance pour les proportions avec les races de l'Inde. Leur tête est très-protubérante; leurs oreilles sont grandes et pendantes; leur lèvre inférieure dépasse de beaucoup la supérieure. La plupart ont sous le cou des caroncules couvertes de poil; au lieu d'une queue véritable, ils ont une énorme masse de graisse de forme arrondie, et qui par-dessous est presque complétement dépourvue de poil (865). Voilà les renseignements que nous donne Pallas; mais un voyageur allemand, très-bon observateur, qui a parcouru récemment l'Asie septentrionale, a eu occasion de les rectifier en un point important.

M. Ermann nous apprend que les moutons à grosse queue des Kirghis, lorsqu'on les transporte en Sibérie, ne conservent point les particularités qui les distinguent; les herbages secs et amers des steppes ne sont point favorables à la formation de la matière adipeuse, et les moutons y perdent bientôt la masse de graisse de leur queue. C'est ce qu'il a eu occasion d'observer près de Schaitansk, au nord de Tsharensberg. Même dans l'Oural méridional, dans les pâturages d'Orenburg, ces moutons perdent leur grosse queue après un petit nombre de générations.

Il n'est pas rare, dans nos pays, de voir former de nouvelles races de moutons chez lesquelles prédominent certains caractères particuliers estimés par tels ou tels éleveurs. Cela se fait de deux manières; d'une part, en croisant des races déjà établies et bien connues; de l'autre, et c'est plus fréquemment le cas, en choisissant pour la reproduction, dans tout un troupeau, les individus qui présentent déjà à un plus haut degré que les autres les particularités recherchées, et en procédant ainsi pendant plusieurs générations successives; dans ces cas, la variété naturelle ou congénitale qui apparaît, peut-être pour la première fois, dans un individu, se perpétue en vertu de la transmission héréditaire des caractères, qui est une loi de l'économie animale.

On trouve un exemple frappant de ce fait dans la formation d'une nouvelle race de moutons dans l'état de Massachussets, exemple cité par plusieurs auteurs qui se sont occupés de cette question.

En 1791, dans la ferme de Seth-Wright, une brebis mit bas un jeune mâle qui, sans cause connue, se trouva avoir le corps plus long et les jambes plus courtes que le reste de sa race; les jambes de devant étaient crochues. La conformation de cet animal, le rendant incapable de sauter par-dessus les clôtures, on voulut tenter de propager la particularité qui le distinguait, et l'expérience réussit : on obtint une nouvelle race de moutons que l'on nomma, d'après la forme du corps, la race loutre. Lorsque le père et la mère appartiennent à cette race, les agneaux qui en naissent héritent de cette particularité de forme (866) : c'est, à ce qu'il paraît, un fait constant

On trouve des chevaux à l'état sauvage dans quelques parties de l'Asie et de l'Afrique, mais il est difficile de s'assurer s'ils sont toujours restés dans leur état primitif, ou si ces troupes qui errent dans les forêts, étrangères aux soins de l'homme, ne descendent point d'individus de race domestique qui se seraient échappés à quelque époque inconnue. Les naturalistes, d'ailleurs, ne sont pas d'accord relativement au pays que l'on doit considérer comme la patrie primitive de l'espèce.

Les races de chevaux domestiques nous offrent, dans les différentes parties du monde où elles sont répandues, de grandes variétés de forme. Mais toutes réunissent si complétement et d'une manière si apparente les caractères manifestes et particuliers que l'on considère comme spécifiques, et le passage entre ces différentes races se fait par des gradations tellement imperceptibles, que

(864) CUVIER, *Règne animal*, t. Ier, p. 278.
(865) PALLAS, *Reise durch Siberien*, etc.
(866) On ne cite, comme exception, qu'un seul cas, et encore est il douteux. Pour tous les faits qui se rattachent à la race loutre, je renvoie le lecteur à un Mémoire du colonel Humphries, inséré dans les *Transactions philosophiques* de 1813, et dans les *Annals of philosophy* de Thomson.

l'on ne doute aucunement qu'elles appartiennent toutes à une seule espèce. Cependant, sous le rapport de la taille, si on compare les races extrêmes, on trouve entre elles de très-grandes différences, et sous d'autres rapports elles ne diffèrent pas moins.

Les plus grandes races se trouvent surtout dans les pays du Nord, en Tartarie et dans l'Europe septentrionale. En Arabie et en Barbarie, elles nous présentent des formes sveltes et légères. Quant aux races des parties civilisées de l'Europe, on les a formées en croisant diversement entre elles celles que nous venons d'indiquer et aussi en propageant avec soin certaines qualités particulières qui, de temps à autre, apparaissent spontanément et qui sont de la nature des variétés accidentelles ou naturelles.

On sait que les chevaux sauvages ont toujours des proportions un peu différentes des races les plus perfectionnées. Leur tête est plus forte, leur front arrondi et arqué; leur poil est rude, long et crépu (867). Blümenbach, même, remarque que la différence dans les formes de la tête osseuse chez les races humaines les plus dissemblables, est moindre que celle qui existe entre la tête allongée du cheval napolitain et celle du cheval de race hongroise, remarquable par sa brièveté et le développement de la mâchoire inférieure. Dans notre pays même, il y a entre le cheval de course et le cheval de trait une différence très-grande, non seulement dans la forme de la tête, mais dans les formes générales de tout le squelette.

La remarque relative aux proportions de la tête et à la forme du front des chevaux sauvages, a été faite d'abord par Pennant (868), puis confirmée par Pallas, qui nous a fourni les moyens d'en faire une application à une race qu'il décrit, race provenant des chevaux qui sont devenus sauvages dans la Sibérie orientale, et se sont dispersés dans les vastes plaines voisines des sources du Tschugan. Ces animaux, qui sont arrière-descendants de chevaux domestiques, diffèrent maintenant de la race russe, en ce qu'ils ont la tête plus forte et les oreilles plus pointues; leur crinière est courte et rude, et leur queue s'est notablement raccourcie. On dit qu'ils sont presque uniformément bruns ou de couleur foncée; il est très-rare de voir parmi eux des individus noirs ou pies. Pallas ajoute que les traits principaux qui les distinguent et qui peuvent être considérés comme des caractères acquis par la race depuis qu'elle est devenue sauvage dans le désert, sont : une tête plus grande et un front plus voûté que dans la race domestique, les lèvres plus velues et la crinière descendant plus bas sur les épaules, les membres plus forts, le dos moins arqué et plus étroit, les sabots plus petits et plus pointus, les oreilles plus longues et plus inclinées en avant (869).

Quant aux bœufs qui nous présentent des races très-nombreuses et très-diversifiées, leur souche sauvage primitive paraît s'être perdue, car il a été prouvé par Cuvier que l'*urus* ou aurochs constitue une espèce différente. On ne connaît réellement des animaux qu'on suppose avoir appartenu à cette souche sauvage, que des restes fossiles, et même, dans les crânes que l'on en possède, on trouve que les cornes sont dirigées en avant et en bas, disposition dans laquelle certains naturalistes étaient portés à voir un caractère spécifique. Mais la grandeur et la direction des cornes varient beaucoup dans les races domestiques; on ne peut les considérer que comme des caractères de races; et en effet, c'est par ce signe que plusieurs de nos races sont distinguées dans le langage des agronomes. Ainsi, en Angleterre, nous avons la race à longues cornes, celle à cornes courtes, et la race à cornes moyennes, qui passe pour être l'ancienne race bretonne et qu'on suppose descendue de la souche galloise et écossaise.

En Abyssinie, les bœufs sont remarquables par la longueur démesurée de leurs cornes. Dans le Paraguay, Azara a vu avec surprise une race de bœufs sans cornes, provenant d'une race qu'on savait en être pourvue. A ce fait, déjà assez curieux, il oppose comme contraste un autre fait beaucoup plus extraordinaire, en le prenant pour vrai, savoir : que dans le même pays on observe quelquefois des chevaux cornus.

De très-grandes diversités dans la forme de la tête et les proportions des membres ont été signalées par Meckel, Sturm, Carus et autres écrivains, comme existant parmi les différentes races de bœufs de l'Europe (870).

Occupons-nous maintenant des variations dans l'espèce du chien.

« Le chien domestique, dit F. Cuvier, est la conquête la plus complète, la plus singulière et la plus utile que l'homme ait faite; toute l'espèce est devenue notre propriété; chaque individu est tout entier à son maître, prend ses mœurs, connaît et défend son bien, lui reste attaché jusqu'à sa mort; et tout cela ne vient ni du besoin, ni de la contrainte, mais uniquement de la reconnaissance et d'une véritable amitié. La vitesse, la force et l'odorat du chien en ont fait pour l'homme un allié puissant contre les autres animaux, et étaient peut-être nécessaires à l'établissement de la société. Il est le seul animal qui ait suivi l'homme par toute la terre. »

Quelques naturalistes supposent que le chien appartient à la même espèce que le loup; d'autres veulent que ce soit un chacal apprivoisé; ces deux espèces, en effet, ressemblent au chien beaucoup plus que le

(867) PENNANT, *Hist. des quadrupèdes*.—G. CUVIER, *Règne animal*.

(868) PENNANT, *Hist. des quadrupèdes*.— G. CUVIER, *Règne animal*, t. Ier.

(869) PALLAS, *Reise*, etc., *ubi supra*.

(870) J.-F. MECKEL, *Traité d'anatomie comparée*.— STURM, *Racenzeichen der verschiedenen Hausthière*, etc. — C.-G. CARUS, *Traité élémentaire d'anatomie comparée;* Paris, 1835, t. Ier, p. 249.

renard ; et, quoique M. Marcel de Serres ait signalé certains caractères qu'il considère comme constituant des différences spécifiques entre le chien et ses trois congénères (871), bien des gens doutent encore que le chien et le loup soient d'espèces distinctes. Mais toutes les différentes races de chiens sont-elles les variétés d'une seule et même espèce ? Voilà ce qui a été souvent mis en question. Les plus savants naturalistes, ceux qui se sont le plus consacrés à l'étude de l'histoire des espèces sont pour l'affirmative, et M. Fréd. Cuvier, en particulier, soutient fortement cette opinion. Il fait remarquer que si nous prenons toutes ces variétés pour des races permanentes, c'est-à-dire pour des espèces primitivement distinctes, et que nous admettions en même temps que ces races ne sont susceptibles que de peu ou point de modifications, il sera nécessaire de reconnaître au moins cinquante espèces différentes de chiens, toutes distinguées les unes des autres par des caractères permanents.

Peu de personnes, dit Cuvier, pourront accepter sérieusement une supposition si improbable ; elle devient, en effet, de plus en plus difficile à admettre lorsque, comparant entre elles les différentes races de chiens, on considère la série de changements progressifs qui s'observent dans leur structure physique. Les races qui sont le moins complétement réduites à l'état domestique et celles qui sont redevenues sauvages, comme le dingo ou chien de la Nouvelle-Hollande, diffèrent peu du loup pour la forme de la tête et pour d'autres caractères ; tandis que les races les plus cultivées, celles dont les facultés ont été le plus développées et les habitudes les plus changées par la domesticité, sont aussi celles qui s'éloignent le plus de cette forme, celles chez lesquelles nous trouvons particulièrement le front le plus arrondi et le plus voûté, le cerveau le plus développé. Les chiens de la Nouvelle-Hollande sont presque à l'état de nature, presque sauvages. Ils demeurent dans le creux des rochers et vivent sans le secours de l'homme, en chassant pour leur compte les animaux sauvages dont ils se nourrissent ; même lorsqu'ils chassent de compagnie avec les naturels du pays, c'est plutôt en qualité d'associés qui seront rétribués de leur peine par une part du butin, que comme des animaux dressés, comme des animaux domestiques (872). Le museau du chien australien n'est point raccourci comme celui du dogue, ni allongé comme celui du lévrier, mais ressemble au museau du mâtin ; ses oreilles sont droites, mobiles et ont l'ouverture dirigée en avant ; les sens de l'odorat et de l'ouïe sont chez eux assez fins. Ils sont grégaires, et chassent quelquefois en troupes de deux cents individus, et ils ne souffrent point l'approche des chiens qui n'appartiennent point à leur bande. Le crâne du chien de la Nouvelle-Hollande diffère peu de celui du loup. Chez l'un et chez l'autre, la tête est très-plate, et la cavité qui contient la cervelle est proportionnellement très-petite ; cela tient à l'aplatissement des os temporaux et pariétaux qui, à partir de leur bord externe et inférieur, se dirigeant vers la ligne médiane, en suivant deux plans presque horizontaux, et se rencontrant ainsi sous un angle très-obtus, forment à la cavité cérébrale un toit tout à fait aplati. Le chien danois et le mâtin ressemblent, pour la forme de la tête, au chien de la Nouvelle-Hollande, et n'ont guère un plus grand développement d'intelligence ou de sagacité.

Le basset et le chien courant diffèrent des races précédentes en ce qu'ils ont les os pariétaux plus arqués, ce qui laisse un plus grand espace au cerveau.

Le lévrier a le museau plus grand et les sinus frontaux plus petits que le chien courant. Le sens de l'odorat est assez peu développé dans cette race. Le chien de berger, qui montre une sagacité bien plus grande que les chiens de chasse dont nous venons de parler, et que Buffon considérait à tort comme le moins modifié par la domesticité, nous offre une cavité crânienne très-spacieuse. Dans la tête de cet animal, l'os temporal n'est point aplati ou légèrement courbé à partir du bord inférieur, de manière à former une faible élévation par sa rencontre avec celui du côté opposé ; mais, au contraire, dans sa première moitié il s'élève perpendiculairement, et de là il s'arrondit pour former la voûte de l'espace occupé par le cerveau. Le chien à loups ressemble au chien de berger. Chez l'épagneul et le barbet, la capacité du crâne est encore beaucoup plus grande que chez le chien de berger, et ces races, dans toutes leurs variétés, sont remarquables par le développement des sinus frontaux, développement qui est assez considérable pour donner à la ligne du front une direction presque perpendiculaire à celle des os du nez ; la mâchoire inférieure est très-arquée. La tête du dogue diffère remarquablement de toutes les variétés précédentes ; les parties postérieures du système des os faciaux sont placées plus haut que le museau, et les mâchoires ont une direction recourbée ; le museau est raccourci et plus large que long (dans le rapport de quatre à trois) ; enfin le crâne du dogue est beaucoup

(871) L'orbite est plus grand chez le chien que chez le renard, et chez le renard que chez le loup. *Voy.* Marcel de Serres, *Observations sur les caractères distinctifs du chien, du loup et du renard, fournis par leur squelette.* (*Bibliothèque universelle de Genève ;* 1835, t. LVIII, p. 230.)

(872) « Bien différent de nos chiens domestiques, il n'a aucune idée de la propriété de l'homme. Il se jette avec fureur sur la volaille, et semble ne s'être jamais reposé que sur lui-même du soin de se nourrir. » Ne nous offre-t-il pas le tableau que Buffon peint de l'homme et du chien sauvage s'entr'aidant pour la première fois, poursuivant de concert la proie qui doit les nourrir, et la partageant ensemble après l'avoir atteinte. (F. Cuvier, *Sur le chien des habitants de la Nouvelle-Hollande*, *Annales du Muséum*, t. XI, p. 458.)

moins développé que celui du chien de berger, et les os pariétaux, au lieu d'être arqués, se portent directement l'un vers l'autre, et se rencontrent sous un angle presque droit. Le degré d'intelligence que l'on observe dans ces races est évidemment en proportion de la capacité du crâne. Le chien à loups, l'épagneul et le barbet sont d'une intelligence merveilleuse, et semblent comprendre la voix de l'homme.

Lorsqu'elles repassent plus ou moins complétement à l'état sauvage, qu'elles reprennent un genre de vie plus différent de celui qui leur était naturel avant qu'elles eussent été soumises à l'homme, les diverses races de chiens se rapprochent partout du type que l'on suppose avoir appartenu à l'espèce dans son premier état.

Les diverses variétés de chiens diffèrent beaucoup entre elles relativement à la taille, au volume, à la forme des oreilles et de la queue, au nombre des vertèbres caudales qui, suivant les races, varie depuis seize jusqu'à vingt et une et même vingt-deux. Quelques races ont aux pieds de derrière un doigt additionnel, de même que dans l'espèce humaine certaines familles ont six doigts, et beaucoup de chiens ont une fausse molaire de plus, placée tantôt d'un côté de la mâchoire et tantôt de l'autre.

Le pelage présente dans les diverses races de chiens de très-grandes différences sous le rapport de la couleur, de la finesse, de la longueur et de la disposition. Les chiens des climats froids ont ordinairement deux sortes de poils, un poil fin et laineux près de la peau, et de longs poils soyeux. Dans les climats tropicaux, le premier diminue et finit par disparaître entièrement. La même chose arrive dans nos demeures où ces animaux sont à l'abri de l'inclémence des saisons. Le chien turc, ou pour mieux dire le chien de Guinée, a la peau nue et huileuse, le dogue, le lévrier et le chien courant ont le poil ras et lisse. Le chien de berger, le chien de la Nouvelle-Hollande, le mâtin et le chien d'Islande ont le poil plus long que ces derniers, mais beaucoup plus court que l'épagneul, le barbet et le bichon; il y a encore quelques races de chiens qui ont le poil laineux et frisé. L'espèce du chien nous offre, quant à la nature du pelage, presque toutes les variations que l'on pourrait trouver dans la classe entière des mammifères (873). On doit observer que ces variétés dans le poil, ainsi que d'autres caractères de races, ont eu d'abord une relation avec le climat, mais sont devenus des variétés permanentes qui se perpétuent sans s'altérer, comme cela arrive pour les traits distinctifs de certaines races humaines, car nous voyons à peu près toutes les variétés de chiens se propager dans le même climat, sans éprouver aucune modification remarquable, et, lorsqu'il n'y a point de croisement, les qualités physiques et psychologiques de chaque race se transmettent avec très-peu de variations. Les variétés parmi les chiens sont donc devenues des variétés permanentes.

Pallas a depuis longtemps fait remarquer qu'il n'y a point d'animaux domestiques qui offrent une plus grande variété que les gallinacés. Certaines races sont très-grandes, d'autres petites, d'autres tout à fait naines. Il y en a qui ont de petites crêtes; d'autres les ont grandes et doubles; d'autres, enfin, n'ont sur la tête qu'une touffe de plumes. Chez quelques-unes, les jambes sont nues et jaunes; chez d'autres elles sont garnies de plumes dans toute leur longueur. Ce qui est plus remarquable encore, c'est qu'il existe une race sans croupion, laquelle même est assez commune dans quelques parties de l'Angleterre, et d'une autre qui a cinq doigts à chaque pied. La poule de Padoue, dont Pallas a donné la description, présente dans la conformation et la capacité du crâne un caractère de singularité qui constitue une déviation de la structure ordinaire, plus grande peut-être qu'aucune de celles qu'on peut rencontrer dans les autres espèces d'animaux (874).

Après avoir examiné les phénomènes les plus frappants de la variété dans les races, nous devons essayer de tirer quelques conclusions relativement à la nature de ces déviations, et d'établir, relativement à leur étendue, un petit nombre de propositions générales.

Il est certain que nous devons considérer ces variétés non point comme des phénomènes fortuits et accidentels, mais comme le résultat d'une tendance particulière ou d'une force en vertu de laquelle il se produit dans l'économie animale des changements qui sont nécessaires pour que l'espèce ou la race placée sous l'influence de certaines conditions extérieures puisse continuer à exister.

Blümenbach, qui a été le premier à observer cette tendance, lui a donné le nom de *bildungstrieb* ou *nisus formativus*, et cette dernière dénomination a été adoptée par M. Geoffroy Saint-Hilaire, ainsi que par d'autres auteurs qui ont traité de l'histoire naturelle. C'est une puissance vitale existant dans les corps animés, puissance en vertu de laquelle l'organisation reçoit des circonstances extérieures une direction particulière, et offre quelquefois des déviations très-sensibles de son uniformité générale.

Comme exemple de l'action de cette force, Blümenbach cite le fait de l'apparition des galles sur plusieurs espèces d'arbres, et particulièrement sur le rosier. Dans ce dernier cas, la piqûre d'un insecte qui introduit son œuf dans l'écorce du rosier, détermine le développement d'une production très-singulièrement organisée, qu'on désigne quelquefois sous le nom de *bedeguar*. Ces bedeguars ne ressemblent en rien aux diverses produc-

(873) *Recherches sur les caractères ostéologique qui distinguent les principales races de chien domestique*, par M. Fréd. CUVIER. (*Ann. du Muséum*; Paris, 1812, t. XVIII, p. 333.)

(874) PALLAS, *Spicilegia zoologica*; Berolini 1769, in 4°.

tions qu'on peut voir naître sur le rosier, quand ses fonctions végétales s'accomplissent d'une manière régulière, et que son organisation n'est soumise à l'action d'aucune cause perturbatrice; mais ils se ressemblent de tout point entre eux, et ressemblent aussi à beaucoup d'égards aux autres productions analogues qui se développent sur des arbres différents, sous l'influence des mêmes causes. Ces excroissances, quoique anormales en apparence, sont toutes régulières et sujettes à des lois déterminées. Les arbres d'espèces différentes ont chacun leur galle particulière. L'organisation, dans ce cas, reçoit sous l'influence des circonstances particulières, une nouvelle direction, et c'est aussi le cas lorsque des plantes ou des animaux se trouvent, par une cause quelconque, placés dans des conditions différentes de celles auxquelles ils avaient été dans l'origine ou depuis longtemps soumis.

Les faits que j'ai déjà cités montrent clairement que des changements de cette nature tendent, en général, à la conservation des espèces, tendent à assurer la continuation de leur existence sous l'empire de conditions nouvelles; et c'est en cela que consiste la théorie de l'acclimatation. Mais il faut remarquer que le changement de climat n'est qu'une des occasions dans lesquelles cette tendance est appelée à agir; et, par exemple, elle ne se manifeste pas moins dans les changements d'habitudes qui sont la conséquence du passage à l'état domestique. La *domestication*, qu'il me soit permis de hasarder ce mot, paraît même produire dans toute l'existence un changement beaucoup plus grand que ne le ferait tout déplacement d'un pays à un autre, tel qu'on le concevrait possible dans l'état d'indépendance; ses résultats matériels ont une bien plus grande portée pour modifier la nature des animaux. La domestication n'est point un changement accidentel et temporaire produit chez un individu, mais la modification d'une race, qui par là devient propre à vivre dans de nouvelles conditions.

On a souvent observé que, sous l'influence de la domestication, les instincts de l'espèce sauvage paraissent se perdre ou s'altérer profondément. Le docteur Hancock a très-bien remarqué que le chien, par suite d'une longue association avec l'homme, a acquis certains caractères que l'on ne peut considérer que comme des imitations, ou peut-être comme une faible lueur de raison (875). Ces manifestations, ainsi que le remarque l'habile écrivain, sont par leur nature complétement différentes des phénomènes psychologiques qui se peuvent observer dans des animaux à l'état sauvage, à quelque espèce qu'ils appartiennent. Les facultés d'où dépendent ces phénomènes nouveaux, et en général toutes celles qui sont des caractères de l'état de domesticité, ne peuvent point être développées dans l'animal que l'on a pris dans les bois, même quand on l'a apprivoisé aussi complétement que peut l'être un individu considéré isolément.

L'immense différence qui existe, sous le rapport des instincts et des habitudes, entre nos chiens domestiques et leurs sauvages ancêtres (876), ne peut être considérée que comme la somme ou la résultante d'une série de changements qui ont continué à se produire pendant une longue suite de générations, chacune de ces générations successives présentant des caractères de plus en plus en harmonie avec les nouvelles conditions d'existence sous l'empire desquelles la race a été amenée à exister.

La cause finale de cette aptitude à des transformations successives, que la nature a donnée aux êtres vivants, est sans doute très-facile à découvrir, puisqu'il est évident que sans une telle aptitude il ne saurait y avoir, à proprement parler, d'animaux domestiques; mais ce n'est point à la théorie des causes finales que nous avons eu recours pour établir le fait, bien qu'il n'y ait pas de grandes difficultés à rattacher aux principes de la philosophie inductive un argument qui porte avec soi de tels caractères de probabilité: le fait repose sur des preuves positives sur l'observation des phénomènes. Afin de pénétrer plus avant dans la nature des modifications produites par l'acclimatation et la domesticité, et pour avoir l'occasion d'ajouter quelques preuves à l'appui des conclusions que nous avons déjà tirées, nous établirons trois divisions dans l'ensemble des phénomènes de la variation. Nous considérerons donc séparément:

1° Les différences de structure organique, comprenant toutes les variétés d'apparence extérieure que l'on peut signaler chez des créatures appartenant à une même souche primitive, variétés dans la forme, la stature, la proportion des parties, etc.

2° Les différences physiologiques, ou les variétés relatives au tempérament, à la constitution intérieure et aux fonctions de l'économie animale. Au premier abord, il semblera sans doute peu probable que des variations telles que nous en signalerons puissent se produire dans des êtres appartenant à une même espèce ou à des rejetons d'une souche commune; mais si nous considérons les différences qui existent souvent entre les individus d'une même famille nés et élevés dans les mêmes conditions, on sentira qu'il n'y a aucune improbabilité à supposer que de plus grandes déviations puissent se produire sous l'influence de conditions très-différentes entre elles.

3° Les variétés psychologiques ou les diversités dans les instincts, les habitudes, les facultés intellectuelles et morales autant

(875) Th. Hancock, *Essay on instinct.*; London, in-8°.

(876) On peut se faire une idée de l'immensité de ces différences, en étudiant l'histoire de certains chiens qui, sous les rapports psychologiques, doivent différer fort peu de l'espèce type, par exemple celle du chien de la Nouvelle-Hollande et de certaines races qui vivent à l'état sauvage.

que ces dernières peuvent être le partage des animaux inférieurs.

Variétés dans la structure organique. — Puisque l'on peut observer, chez des individus descendants des mêmes parents, des variétés dans la forme et la structure, et qu'il existe d'ailleurs manifestement chez toutes les espèces d'êtres organisés une tendance à la reproduction, par voie de génération, des particularités corporelles qui sont une fois survenues dans une lignée, nous avons dans la réunion de ces deux faits un point de départ d'autant moins contestable, qu'il n'existe aucune espèce animale qui ne nous offre des variétés. Mais ces déviations d'un type commun sont toutes comprises dans de certaines limites, et n'altèrent point le caractère permanent et spécifique de l'espèce.

Il n'est pas toujours facile de déterminer en quoi consiste ce caractère spécifique, et quelles sont les propriétés susceptibles de variations. En général, les caractères qui sont le plus permanents sont ceux qui ont la plus grande influence sur les habitudes et le caractère psychologique de l'espèce, comme le nombre et la forme des membres, les organes du mouvement, les organes des sens, le nombre et la disposition des dents.

Les caractères extérieurs, tels que la couleur, la nature du pelage, la taille, la longueur des membres et en général leurs proportions, sont plus sujets à changer.

On sait que ces variétés sont plus nombreuses et plus remarquables dans les espèces passées à l'état de domesticité et qui continuent à se propager dans des conditions quelquefois bien différentes de celles qui leur étaient naturelles dans l'état libre et sauvage. Toutes les espèces d'animaux que l'on a trouvées capables de se plier à la domesticité sont donc divisées en un grand nombre de races diverses, tandis que parmi les habitants indomptés et indomptables des déserts, on trouve comparativement très-peu de diversité.

Le chien, qui depuis les temps les plus reculés, est le compagnon de l'homme et l'a suivi dans tous les climats, est peut-être l'animal qui présente les variétés les plus nombreuses et les plus caractérisées.

Entre les différentes races de chiens nous observons en effet les plus grandes dissemblances, tant dans les formes que dans les caractères psychologiques Sous ce double rapport, les chiens forment un contraste avec les éléphants, qui se propagent rarement en captivité, et qu'il faut presque toujours aller chercher dans leurs forêts natales; ceux-ci, comme on pouvait s'y attendre, s'écartent très-peu du type commun, du type primitif d'organisation.

La forme de la tête nous offre les exemples les plus frappants de variétés relatives au système osseux, et elle nous fournit quelques-uns des principaux traits qui caractérisent certaines races particulières. C'est une remarque qui a déjà été faite par plusieurs anatomistes, particulièrement par J.-F. Meckel et par Sturm. Ce dernier même a écrit un livre *ex professo* sur les variétés de formes que présente cette partie dans les races bovines. La longueur proportionnelle et l'épaisseur du cou constituent également des caractères distinctifs particulièrement dans les races chevalines. Meckel remarque aussi que les proportions en longueur, largeur et épaisseur des parties postérieures du tronc, fournissent des signes de même ordre, et qu'il en est de même de la longueur de la queue et de sa grosseur. Le plus ou moins de largeur du bassin est encore un caractère qui se transmet par la génération et devient constant dans les produits; enfin, il y a des variétés également constantes dans la longueur relative des membres antérieurs et postérieurs et dans les proportions qu'ils ont avec le reste du corps.

On trouve, de plus, dans certains tissus, dans certains systèmes de l'organisme, des variétés auxquelles Meckel n'accorde qu'une importance secondaire, mais qu'on voit néanmoins se transmettre fréquemment par la génération, et devenir des caractères permanents. Telles sont les variétés qui s'observent dans la structure et le développement de l'épiderme et de quelques autres parties des téguments communs. Les écailles, les plumes, les poils, et, jusqu'à un certain point, les cornes, peuvent être considérés comme dépendants de ce tissu auquel correspond l'épithélium dans les surfaces internes.

De semblables variations se montrent encore, suivant Meckel, dans certaines parties de l'organisme qui sont en rapport plus ou moins direct avec les fonctions reproductrices, et avec l'allaitement. Ici notre auteur fait allusion à l'élongation des organes mammaires et à ces accumulations de graisse que nous observons également chez quelques races humaines et chez quelques races de bétail de l'Afrique méridionale.

La taille et en général le volume du corps caractérisent aussi certaines races, comme on peut l'observer pour les chevaux, les bœufs, les moutons et les chiens. Chez la dernière espèce sourtout on observe, sous ces rapports, de singulières variétés.

La couleur et en particulier celle de la peau et de ses dépendances, présente aussi des caractères distinctifs, quoique peut-être plus variables et moins généraux. Une seule couleur, avec des nuances diverses, est souvent, en effet, commune à toute une race (877).

Variétés physiologiques ou diversités dans la constitution intérieure. — Les individus diffèrent tellement sous ces rapports qu'il n'y a aucune difficulté à concevoir les différences existant entre des races longtemps séparées, quoique sorties primitivement de la même souche. Une certaine uniformité de

(877) *Traité général d'anatomie comparée*, par J.-F. Meckel, trad.; Paris, 1833, t. VIII, p. 8.

constitution, ou, sauf quelques déviations dont les limites sont toujours assez étroites, la constance à obéir à certaines lois de l'économie animale, appartiennent au caractère spécifique de chaque race originelle. Ainsi, la durée moyenne de la vie est, pour chaque espèce, comprise entre certaines limites. Pour chacune, il y a des limites semblables, quant aux circonstances relatives à la reproduction, telles que le nombre des petits, les époques et la fréquence des naissances, la durée de la gestation chez les mammifères, et, chez les oiseaux, celle de l'incubation, etc. Il y en a enfin pour le temps que dure l'éducation ou l'allaitement des petits.

Le développement et la décadence physiques, également réglés par la nature, ont lieu dans chaque espèce, d'après une certaine loi. Les époques auxquelles les individus atteignent l'état adulte, les différents changements que la constitution éprouve à certains âges, les époques de plus grande vigueur et de déclin, et la durée totale de la vie, sont fixés, quoique avec des exceptions individuelles et des variétés pour chaque espèce d'animaux. Il y a des exceptions et des variations, mais ces exceptions, je le répète, sont resserrées entre certaines limites et obéissent à des lois définies.

D'un autre côté, on peut observer comme un fait très-général, que des animaux qui se ressemblent extrêmement, mais qui sont cependant spécifiquement distincts diffèrent d'une manière tranchée sur tous ces points. D'après ce qui a été dit, nous devons nous attendre à trouver des variétés à cet égard, même dans les limites d'une seule espèce et ces variétés seront encore des signes caractéristiques de races. L'observation de M. Roulin que nous avons citée plus haut, sur la différence qui existe entre les vaches de l'Amérique du Sud et celles de l'Europe, relativement au temps où elles donnent du lait, peut nous préparer à trouver d'autres déviations analogues.

L'histoire des maladies locales ou endémiques nous fournit un certain nombre de faits qui prouvent que des populations qui ont demeuré pendant plusieurs générations dans une certaine contrée, ont acquis une constitution différente de celle qu'avaient leurs ancêtres, quand ils s'y sont établis. Des maladies, auxquelles les premiers colons n'étaient pas sujets, apparaissent parmi eux. La disposition à contracter de telles affections n'existe dans la race qu'après un séjour constant, pendant plusieurs générations, dans les contrées où ces maladies sont endémiques; mais à la fin la race est entièrement acclimatée et aussi susceptible que les autres habitants des maladies auxquelles ces derniers sont depuis longtemps sujets.

Des caractères psychologiques.—Les instincts et les habitudes des animaux ont été beaucoup étudiés comme objets de curiosité et de spéculation, mais pas autant comme signes caractéristiques d'espèces. Dans les animaux inférieurs, ces phénomènes sont étonnamment diversifiés, et l'on sait que chaque espèce a ses habitudes particulières qui diffèrent de celles des autres espèces du même groupe; quant aux différences qui peuvent se trouver, relativement aux caractères psychologiques, dans les limites d'une seule espèce, on s'en est encore très-peu occupé. Ce sont là deux différentes séries de faits qui méritent d'être prises en considération.

On est porté à croire que dans l'état de nature ces propriétés, comme celles qui constituent les caractères extérieurs, doivent en général être uniformes, mais qu'elles doivent aussi être susceptibles de varier sous l'influence de l'homme.

Chez les insectes, c'est une chose très-remarquable que la diversité qui existe d'espèce à espèce, sous le rapport des habitudes, et cette diversité s'étend à toutes les manifestations de leur activité, à tous les actes de leur existence. Ils ont différentes méthodes de pourvoir aux besoins de leurs petits; ils construisent leurs nids de matériaux différents; ils les placent dans des situations différentes; ils ont des manières différentes de déposer leurs œufs et de les protéger: chaque particularité dans les habitudes de l'espèce étant d'ailleurs commune à tous les individus qu'elle comprend.

Afin d'être entièrement convaincu de la vérité de cette remarque, on n'a qu'à lire l'admirable description que MM. Kirby et Spence nous ont donnée des hyménoptères, principalement des abeilles sauvages et des guêpes: la *xylocopa violacea*, qui perce des galeries cylindriques dans des troncs d'arbres; la *melitta fodiens*, qui perfore la terre, l'*apis manicata*, qui dépose dans des trous ses œufs enveloppés d'une coque membraneuse; l'*apis muraria*, qui bâtit pour eux des murs en maçonnerie; l'*apis papaveris* qui les couvre de feuilles de coquelicot; l'*A. centuncularis* ou *rosenbiene*, qui tapisse de feuilles de rose les trous qu'elle a creusés pour eux; ce sont là autant d'espèces d'abeilles beaucoup plus distinctes les unes des autres par leurs habitudes spécifiques, que par aucune particularité découverte dans leur organisation.

Des variétés analogues dans les instincts distinguent les différentes espèces de guêpes, parmi lesquelles l'*odynerus muraria* est une des plus remarquables. Nous trouvons ces différences de même nature parmi les diverses espèces de *cynips*, dont l'une produit la galle du rosier, une autre celle du chêne, et une troisième la galle du *carica* ou figuier sauvage: nous en trouverions de tout aussi marquées parmi les diverses espèces du genre *tinea* et du genre *curculio*. Chaque espèce dans ces divers groupes obéit à des lois qui lui sont entièrement propres et qui sont distinctes de celles qui régissent toutes les autres espèces. D'autres famillles d'insectes et d'arachnides sont également diversifiées par des habitudes propres à leurs espèces respectives: ainsi, parmi les araignées, chaque espèce, pour ainsi dire, a une méthode particulière pour ourdir sa toile.

Parmi les instincts les plus surprenants des mammifères, il faut signaler les penchants qu'ont à émigrer les lemmings ou rats voyageurs. Leurs émigrations sont, comme chacun sait, exécutées avec une activité surprenante et un accord merveilleux; mais, pour ce qui a rapport à ces voyages, comme pour plusieurs de leurs autres habitudes, ils présentent des différences suivant les pays. Les lemmings des Alpes scandinaves ne s'avancent pas très-loin du côté de l'Orient, et sont même inconnus dans la Laponie russe. Près des côtes de la mer Polaire et dans l'Oural, ils sont remplacés par une race différente d'aspect et de couleur, et plus petite au moins d'un tiers. Ces races, qui pourraient être considérées comme des espèces très-voisines, se distinguent par une différence frappante d'instinct. Les lemmings scandinaves ne font point de provisions de vivres, et leur demeure se compose d'une seule chambre; pendant que ceux des races ouraliennes se creusent des appartements à plusieurs chambres et se préparent leur nourriture d'hiver en faisant des magasins de *lichen rangiferinus*.

Nous trouvons, parmi les animaux qui nous sont le plus familiers, des exemples de ces caractères psychologiques tout à fait propres à une espèce. Rien n'est plus remarquable dans les chiens que l'inclination le tous les individus à s'associer à l'homme, l'où il est résulté que, dans tous les temps et presque dans tous les coins du globe, ils ont été ses compagnons et ses esclaves dévoués. Sous ce rapport, le chien contraste l'une manière frappante avec ses congénères, le loup, le renard et le chacal. Le caractère féroce et indomptable du loup le place à une immense distance du chien, et ses habitudes grégaires le distinguent également u renard, animal solitaire. Les distinctions psychologiques sont dans ces cas-là plus frappantes peut-être que celles qui existent ans la structure anatomique.

Même pour le cas des moutons et des chères, dont les classificateurs ont généralement fait deux genres distincts, les caractères psychologiques, comme quelques naturalistes en ont déjà fait la remarque, constituent les différences les plus frappantes.

Le mouton, toujours stupide ou du plus mple entendement, se montre, dès sa naisance, timide et inerte; cet être sans force et ans défense, que nous voyons suivre sa ère, et qui a été dans tous les pays pris our l'emblème de la faible innocence, est estiné à demeurer tel toute sa vie. La chèe, agile et vagabonde, manifeste d'aussi onne heure ses inclinations : le jeune cheeau, poussé par son instinct, cherche dès s premières heures de son existence les écipices et les sommets des rochers que nature lui désigne déjà comme son futur jour.

Il semble que chaque espèce d'animaux a caractère psychologique bien défini, qui t au moins aussi typique et aussi propre à race que le peut être aucun des caractères pris de l'organisation. Le caractère psychologique, en tant que lié à l'organisation, est, en effet, le résultat final, le résultat le plus élevé des dispositions organiques de chaque être vivant, et ainsi peut être considéré comme distinctif et caractéristique. Mais le type organique, tout en se conservant, n'en présente pas moins des variétés individuelles, comme nous l'apercevons aisément dans toutes les espèces réduites en domesticité, et l'uniformité du caractère psychologique propre à chaque race est également susceptible de certaines nuances de variation.

Ces nuances se remarquent principalement dans les espèces diversifiées par les effets de la domestication; des différences dans les mœurs étant une suite presque nécessaire des différences dans l'organisation, ainsi que nous avons eu déjà l'occasion de le faire observer en parlant des chiens.

Les cas qui nous offrent le plus de facilité pour assister en quelque sorte à l'apparition et suivre le développement de ces caractères, sont ceux où ils peuvent être appelés instincts artificiels. Nous avons déjà cité quelques exemples de ce genre donnés par M. Roulin, relativement aux chevaux et aux chiens de l'Amérique du Sud, et nous trouvons des faits analogues établis de la manière la plus authentique par M. T. A. Knight, dans quelques-uns des mémoires où il rend compte de ses expériences et de ses observations sur l'éducation des animaux.

« Les descendants de nos animaux domestiques, dit cet observateur, héritent d'une manière très-remarquable des habitudes acquises de leurs parents. Cela se voit, ajoute-t-il, chez tous les animaux; mais chez les chiens, c'est vraiment porté à un degré étonnant : l'animal semble hériter non-seulement des passions et des inclinations, mais encore des haines de la famille dont il sort. Je m'assurai par des expériences répétées qu'un terrier, dont les parents avaient eu l'habitude de faire la guerre aux putois, montrait immédiatement toutes les marques de la colère dès qu'il sentait l'odeur de cet animal, quoique le putois lui-même fût entièrement caché à sa vue. Un jeune épagneul qui avait été élevé avec des terriers ne se montrait nullement ému par l'odeur du putois; mais, la première fois qu'il vit une bécasse, il la poursuivit avec des cris de joie; de même, un jeune chien d'arrêt qui, j'en suis certain, n'avait jamais vu de perdrix, resta tremblant d'anxiété, les yeux fixes, les muscles tendus, quand il fut conduit au milieu d'une compagnie de ces oiseaux. Cependant ces deux sortes de chiens ne sont que de simples variétés d'une même espèce, et cette espèce n'a reçu de la nature aucune des habitudes dont nous venons de parler. Ces penchants caractéristiques des races n'ont donc d'autre origine que les habitudes acquises par les premiers parents, habitudes dont les descendants héritent, et qui deviennent chez ceux-ci ce que j'appellerai des penchants instinctifs héréditaires

« Ces penchants ou modifications de-

puissances instinctives naturelles sont susceptibles de variations infinies ; c'est même en vertu de cette aptitude à se modifier que les mœurs des animaux se sont mises en harmonie avec les conditions des contrées qu'ils habitent, et avec leurs différents états de domestication, les habitudes acquises des parents se transmettant héréditairement à toute la lignée.

« Les abeilles, ainsi que d'autres animaux, sont probablement susceptibles d'éprouver ces modifications de l'instinct, et c'est pour cela que lorsqu'elles ont été habituées à la ruche pendant plusieurs générations, dans une contrée qui ne leur fournit point d'arbres creux ou d'autres habitations qui leur conviennent, elles peuvent devenir dépendantes de l'homme et lui laisser le soin de leur fournir une habitation. Mais dans les contrées où les cavités des arbres leur offrent les moyens de se pourvoir elles-mêmes, j'ai observé qu'elles savent découvrir ces arbres dans les endroits les plus cachés des bois, et à une distance extraordinaire de leurs ruches, et qu'elles s'y établissent de la manière que j'ai dit plus haut. »

Les précédentes observations avaient été exposées dans un mémoire lu à la Société royale en 1807, et trente ans après, en 1837, l'auteur adressa à la Société un second mémoire sur le même sujet, offrant la confirmation de ses premières remarques. Il y disait qu'il avait commencé ses expériences sur les chiens depuis soixante ans, qu'il s'en était occupé pendant vingt ans avec beaucoup de suite, et que même, jusqu'à ce jour, il ne les avait jamais complétement discontinuées. Dans une communication que j'eus l'honneur de faire à cette société sur l'économie des abeilles, j'avançai, dit-il, que ces animaux sont, aussi bien que toutes les espèces domestiques, gouvernés plus ou moins par une force que j'ai appelée alors un penchant instinctif héréditaire, c'est-à-dire par un *penchant irrésistible* à faire ce que leurs ancêtres avaient été enseignés ou contraints à faire pendant plusieurs générations successives. J'avais fait à cette époque un grand nombre d'expériences du genre de celles que j'exposais dans mon premier mémoire, et depuis j'en ai considérablement augmenté le nombre. Comme il est peu probable qu'on recommence aujourd'hui une aussi longue suite de recherches, je crois que les faits que je suis prêt à communiquer méritent d'être consignés dans les transactions de cette société.

« A l'époque où je commençai mes expériences, on trouvait en abondance certains épagneuls de chasse (*springing spaniels*) de race pure et déjà tout dressés, et je m'en procurais autant que j'en avais besoin; mais bientôt quelques faits frappèrent fortement mon attention : il arriva souvent que de jeunes chiens encore tout neufs à la chasse, montrèrent pour trouver les bécasses toute l'habileté que leurs parents tenaient de l'expérience. Dans les temps de gelée, les bécasses viennent chercher leur nourriture dans es ruisseaux dont l'eau n'est pas encore prise. Je m'aperçus que mes vieux chiens connaissaient aussi bien que moi-même à quel degré de froid cet effet devait avoir lieu, et comme cette habileté me gênait, je les laissai à la maison et je n'emmenai que les jeunes chiens entièrement inexpérimentés ; mais j'observai à mon grand étonnement qu'ils ne cherchaient que sur les portions de terrain non gelées, absolument comme l'auraient fait leurs parents dressés à cette chasse. Je fus ainsi amené à conclure que ces jeunes chiens étaient gouvernés par des sentiments et des penchants semblables à ceux de leurs parents. »

Dans ce mémoire, auquel nous renvoyons, M. Knight cite plusieurs exemples de facultés extraordinaires manifestées par des chiens, qui semblaient les tenir de leurs parents chez lesquels l'instinct, ou pour nous servir de l'expression de l'auteur, l'intelligence avait acquis par la culture un haut degré de développement.

M. Knight cite, en outre, des faits analogues observés chez d'autres animaux.

« Les penchants héréditaires des descendants des poneys norwégiens, qu'ils soient de race pure ou de race croisée, sont très-singuliers. Leurs ancêtres ont eu l'habitude d'*obéir à la voix du cavalier* et non à la bride, et au dire des maquignons, il serait impossible de donner aux jeunes poulains cette dernière habitude, ce qui n'empêche pas qu'ils ne soient excessivement dociles et obéissants du moment où ils comprennent le commandement de leur maître. Il est également très-difficile de les conserver renfermés dans des enclos, ce qui tient peut-être à la liberté illimitée à laquelle la race a dû être accoutumée en Norwége. »

M. Knight s'appliqua beaucoup, comme je l'ai déjà dit, à étudier l'économie des abeilles. Il montra que, toutes portées qu'elles sont par l'instinct naturel à faire leurs nids dans des arbres creux, elles n'en abandonnent pas moins ces sortes de demeures lorsqu'une ruche leur est offerte. « Cependant, ajoute-t-il, ce penchant qui pousse les abeilles à accepter une ruche de préférence à l'habitation qu'elles s'étaient préalablement choisie, est plutôt le résultat d'une habitude produite par la domestication, pendant une longue suite de générations, qu'un instinct inhérent à leur nature. » M. Knight a remarqué encore que la disposition à émigrer existe à un plus haut degré dans quelques essaims d'abeilles que dans d'autres.

Un effet également remarquable de la domestication, quoique plus ordinaire, et sous ce rapport seulement moins frappant, c'est le changement de naturel que subit toute une race. Peut-être ce fait, à le bien considérer, fournit-il la plus forte preuve qu'on puisse trouver d'une modification héréditaire du caractère psychologique; car la douceur des animaux domestiques ne doit pas être attribuée aux enseignements qu'ils reçoivent de bonne heure, ou à l'état de

sujétion dans lequel les jeunes sont élevés : il faut que leurs dispositions naturelles aient été altérées. Le naturel d'un petit sanglier enlevé à sa mère à l'heure de sa naissance ne ressemble nullement à celui d'un petit cochon du même âge. Une différence semblable a été observée entre les petits des lapins sauvages et des lapins domestiques, quoique cette espèce soit une de celles dont les formes s'altèrent le moins par la domestication. Une personne qui a coutume d'élever des animaux m'a assuré qu'elle avait pris dans la garenne de jeunes lapins, aussitôt après leur naissance, et qu'elle les avait élevés en captivité et les avait nourris à la cuiller; et pourtant les petits des lapins sauvages ne pouvaient être confondus avec ceux des lapins domestiques, quoiqu'ils leur ressemblassent complétement pour la forme et la couleur. Bien qu'élevés en captivité, ce n'étaient point des animaux privés.

D'après l'examen que nous venons de faire des phénomènes de variation observés dans les espèces animales, et des circonstances sous lesquelles ces variations apparaissent, nous pouvons nous hasarder à conclure généralement :

1° Que les espèces qui ont été réduites à l'état domestique et qui ont été transportées par l'homme sous des climats différents de leur climat natal, subissent de grandes variations dues à l'influence climatérique et aux changements dans les circonstances extérieures qui tiennent à l'état de domestication;

2° Que ces causes modifient considérablement les propriétés extérieures des animaux, telles que la couleur, la nature des téguments et du pelage, et, par une action plus profonde, la structure de leurs membres et les proportions des diverses parties de leur corps; que ces mêmes causes ne se bornent pas à modifier les organes, mais qu'elles modifient encore leurs fonctions, constituant ainsi ce qu'on peut appeler des changements physiologiques; qu'enfin, les instincts, les habitudes et les facultés intellectuelles elles-mêmes n'échappent pas à l'action de ces causes, c'est-à-dire qu'il se produit, sous leur influence, des changements psychologiques;

3° Que ces derniers changements sont en plusieurs cas produits par l'éducation, et que la race acquiert peu à peu un penchant naturel qui pousse les petits à faire les choses qui ont été enseignées à leurs parents, en d'autres mots, que des caractères psychologiques tels que de nouveaux instincts, sont développés dans les races par la culture;

4° Que ces variétés sont quelquefois permanentes dans la race aussi longtemps que cette race se propage sans croisements;

5° Que toutes ces variations sont possibles seulement dans certaines limites, et qu'elles n'altèrent jamais le type particulier de l'espèce. Chaque espèce en effet a un caractère défini ou définissable, qui comprend certains traits inaltérables et constants, relatifs à la structure extérieure, et des phénomènes également constants et immuables en ce qui tient à son économie animale et à sa nature psychologique. C'est seulement entre ces limites que des déviations se produisent sous l'influence des circonstances extérieures.

Les hommes sont peut-être plus exposés qu'aucune espèce d'animaux aux diverses influences du climat; et d'une autre part, la civilisation produit dans leur condition des changements plus grands que ceux qui résultent de la domestication chez les espèces inférieures. Nous devons donc nous attendre à trouver dans les races humaines des diversités aussi grandes au moins que celles qui existent entre les races des animaux domestiques. L'influence des facultés intellectuelles doit d'ailleurs s'exercer d'une manière beaucoup plus large, beaucoup plus profonde chez les hommes que chez les brutes; et la différence est même telle qu'on ne peut établir, à cet égard, nulle comparaison, nulle analogie. Nous pouvons donc, *a priori*, nous attendre à découvrir dans les caractères psychologiques des races humaines des changements semblables par leur nature à ceux que nous observons chez les animaux, mais qui seront portés à un degré incomparablement plus grand.

VARIÉTÉS. *Voy.* GENRE.

VENTRILOQUIE. *Voy.* VOIX.

VERBE. *Voy.* la note II, à la fin du volume.

VIE, SES CARACTÈRES PRINCIPAUX. — On a voulu définir la vie, mais cette tentative a toujours été sans succès. En effet comment définir ce qu'on ne connaît pas? La vie, insaisissable dans son élément primitif, n'est pour nous que la manifestation de l'action organique. La matière vivante n'est, à nos yeux, que de la matière organisée, soumise à certaines conditions de structure, de formes et de composition. Sans un *substratum* matériel en action, il nous est impossible de concevoir aucun acte vital. Toujours l'organisation coexiste avec la vie, le tissu avec la propriété, l'organe avec la fonction.

Ne pouvant donc comprendre l'essence de ce grand phénomène, cherchons du moins des résultats et des caractères généraux.

Que représente le corps humain vivant et animé? Un mécanisme très-compliqué, qui commence, s'accroît, dure quelques instants, périt et passe; une agglomération d'organes jouissant de leur vie propre, et néanmoins parties d'un même tout, fins et moyens les uns des autres, liés par une solidarité d'actions convergentes vers un résultat général; des appareils de fonctions diverses pour la nutrition, pour nos rapports extérieurs et la reproduction de l'espèce; puis un fluide contenant tous les éléments organiques, vrai fleuve de vie qui, dans son cours impétueux, les présente à chaque organe comme un banquet somptueux où chaque convive est satisfait selon ses goûts; une suite de destructions et de restaurations, d'éliminations et d'assimilations perpétuelles, avec persistance de la même vitalité; une multitude d'actions, de réactions, d'impul-

sions, de sympathies, au milieu desquelles flottent sans cesse incertaines la santé, la maladie et la mort ; enfin, une action générale, consensuelle, pour arriver, par un vaste ensemble d'harmonies organiques, à l'unité sensitive, à l'individualité, au MOI, résultat collectif des actes de la pensée, centre de la sphère intellectuelle, être mystérieux, incompréhensible, actif, qui sent, qui sait, et qui veut, seul capable de dire : *Je suis* ? QUE SUIS-JE ? Voilà la vie, ou du moins voilà ses caractères principaux.

On doit voir, en effet par cette esquisse, qu'il ne s'agit que de caractères extérieurs, perceptibles, et nullement de la vie en elle-même. L'incompréhensible ne s'éclaircit point par des définitions. Les causes des phénomènes vitaux ayant lieu dans les derniers replis de nos viscères, dans la profondeur des tissus, par des affinités moléculaires, aggrégatives ou divellentes, échappent à nos sens, à nos instruments, à notre intelligence. La vie est en nous et hors de nous ; nous la sentons, nous la jugeons, nous en calculons les forces, nous en constatons les effets, les modifications, les degrés ; elle a l'évidence d'un fait, expression de mille faits, et pourtant elle conserve l'obscurité d'une abstraction. Sa cause paraît à jamais couverte d'ombres sacrées pour tout esprit limité. On pourrait dire de ce phénomène ce que saint Augustin disait du temps : « Rien de plus clair, si on ne me demande « pas ce que c'est ; mais rien de plus obs« cur, si on veut que je l'explique (878). » Jusqu'à ce jour nos systèmes ne sont que des essais, nos solutions de pures conjectures, et nous croyons connaître quand nous imaginons.

Toutefois, parmi cette foule de phénomènes qui caractérisent la vie, un seul les domine tous ; c'est cette variété infinie d'actions organiques qui toutes se concentrent dans un seul acte, le fait unique et collectif de la vie, l'unité vitale et psychologique. Ainsi chaque organe est fait pour soi, ayant en lui ce qui le complète ; il a sa loi, ses conditions, son mode à part d'existence ; et pourtant la raison de chaque partie n'est que dans l'ensemble.

La vie de chaque organe devient celle de tous, celle de tous la vie de chacun. Il y a la vie de la molécule, la vie de l'organe et la vie de l'animal, ou plutôt il y a mille existences et il n'y a qu'une seule vie : admirable faisceau que l'étroite union des parties entre elles forme dès la fécondation du germe ! Aussi, pénétrés de cette idée, les anciens philosophes regardaient-ils le corps humain comme la plus frappante image de l'univers, où tout se lie à tout dans l'espace et le temps. Qui ne reconnaît ici l'*unum et omnia* des pythagoriciens, « Dieu est *un et toute chose* ? »

Si on considère le jeu des ressorts de l'économie, on s'aperçoit aussitôt que, sans rompre le principe de l'unité, la vie se présente sous deux modes généraux et assez distincts, la *sensibilité* et la *contractilité*. La première dépend entièrement du système nerveux ; la seconde, du système musculaire en général ; ce qu'on nomme l'*innervation* et la *locomotion*, les forces *sensitives* et les *forces motrices*. A peu de chose près, on retrouve ces deux propriétés dans tous les phénomènes vitaux, quoiqu'à des degrés différents. Souvent leur développement est en raison inverse l'une de l'autre, mais quelquefois aussi ce développement est simultané.

Depuis la pulpe irritable et contractile, la monade rudimentaire où se manifestent les premières traces de l'animalité jusqu'à l'homme, c'est-à-dire depuis le composé le moins organisé jusqu'à celui qui l'est le plus possible, on peut observer et suivre une progression de perfection organique. Dans les végétaux et les animaux des dernières classes, on ne remarque point de système nerveux ; mais aussitôt que ce système existe, il intervient dans tous les actes de la vie. Faisant partie essentielle de nos organes, servant de lien commun à leurs actions, source de leurs rapports, de leurs sympathies, de leur co-existence vitale, il est le ressort principal des impulsions organiques. Sa perfection graduelle indique et marque le degré de perfection de l'animal, lui assigne son rang dans l'échelle des êtres. Ce système est dans l'homme le type d'une organisation parfaite. La liaison intime de ses parties, la multiplicité des points de concentration, la sûreté, la rapidité des communications, la variété, l'importance des effets donnent à l'appareil nerveux une telle prépondérance dans l'économie, que Hunter a dit que ce système était véritablement l'*animal agissant*, l'homme lui-même.

En l'étudiant anatomiquement, on s'aperçoit aussitôt qu'il se compose de centres principaux et de nerfs conducteurs des impressions et des déterminations. Toutefois l'arbre sensitif a ses racines dans le cerveau et la moelle épinière : de là, étendant et multipliant ses rameaux à l'infini, il enveloppe toute l'économie dans un vaste réseau, une sorte d'atmosphère nerveuse, anima... *animalium omnes partes*. Ainsi la constitution radicale, originaire, le tempérament, l'idiosyncrasie, résident en partie dans le système nerveux. Il est bien démontré que toute partie de l'économie humaine, qui cesse pendant quelque temps d'être en communication avec les centres nerveux, cesse également de manifester les phénomènes qui constituent l'état de vie. Ainsi, quelque déliée que une fibrille nerveuse, elle a des rapports directs avec le centre cérébro-spinal. ginez par la pensée le plus petit espace du corps possible, il jouit de la sensibilité, l'exception du système fibreux ; encore dernier est-il d'une sensibilité extrême certains états morbides. Comme il alors un principe de destruction, la

(878) *Si nemo ex me quærat, scio ; si quærenti explicare velim, nescio.* (*Confess.*, lib. II, cap. 14.)

fait appel aux puissances organiques, et notamment au cerveau, pour le combattre.

Maintenant, s'enquiert-on comment ont lieu les impressions et l'influx cérébral, tout devient obscur, on ne marche plus que guidé par des hypothèses (879); nous savons seulement qu'il existe dans les nerfs un principe recteur des sensations, des perceptions modifiées et élaborées par le *mens*. Mais quel est cet être singulier dont on ne peut ni démontrer l'existence ni le nier? Est-ce un fluide d'une incommensurable ténuité? Est-ce un gaz subtil et mobile à l'excès, en comparaison duquel le feu est lourd, l'éther grossier, la lumière sans rapidité? Où se forme-t-il? Que devient-il? Comment se répare-t-il? Nous l'ignorons... Il est. On a dit que le système nerveux agissait par une puissance électro-moléculaire; en un mot, qu'il n'était qu'une sorte de batterie galvanique. Sans rejeter entièrement cette donnée, elle est pourtant loin d'être démontrée. D'ailleurs, n'est-ce pas expliquer l'inconnu par l'incompréhensible, reculer la difficulté sans l'éclaircir beaucoup, en un mot poser l'éléphant sur la tortue? Le temps et le génie aideront sans doute à dévoiler ce grand mystère, aliment éternel de notre curiosité. Toutefois on peut dire que ce qui nous manque pour le système nerveux, c'est un fait général à l'aide duquel on puisse coordonner les faits particuliers et en saisir l'ensemble. Ce fait général existe pour la circulation. On sait qu'il y a dans cette fonction un mouvement circulatoire dont le cœur est tout à la fois le principe et le moteur.

VISION. *Voy.* Œil.

VOIX HUMAINE. — Les mouvements physionomiques, les gestes, les attitudes, dont nous nous sommes occupé dans différents articles (*Voy.* Physionomie, Geste), peignent vivement, comme nous l'avons vu, toutes nos affections morales. Toutefois ces expressions diverses trouvent dans la voix un auxiliaire puissant, qui même leur donne une énergie nouvelle, et qui s'y joint presque toujours dans les sentiments violents.

Une chose bien digne de l'admiration de quiconque étudie l'homme et le considère sous un point de vue philosophique, c'est la nature des agents à qui la *suprême intelligence* a confié la transmission des témoignages des diverses affections de notre âme. La lumière communique à travers l'air atmosphérique qui lui livre passage, les expressions physionomiques, les gestes et les attitudes, et ce dernier transmet les mouvements vocaux. Or, ces deux fluides se trouvent dans une parfaite harmonie avec le besoin que nous avons de manifester promptement au dehors les sentiments qui nous agitent. En effet, d'une part la rapidité de leur marche fait que nous n'éprouvons aucun retard dans cette communication, et d'une autre part la chaîne non interrompue qu'ils forment entre nous et nos semblables établit la sûreté qu'elle exige.

Mais l'air atmosphérique, outre sa marche rapide et sa continuité entre tous les individus de l'espèce, possède une autre propriété qui le met en harmonie avec les fonctions qu'il a à remplir. Cette propriété est sa faculté vibratile ou sa *sonorité*, qui le met en rapport avec la structure de l'organe de l'ouïe, et la faculté transmissive du nerf auditif. C'est cette propriété qui détermine, ou plutôt qui constitue essentiellement la voix, dont nous allons d'abord exposer le mécanisme.

La voix est un son rendu par l'air expulsé hors de la cavité thoracique.

Pour que la voix, considérée comme expression, puisse être produite, il faut 1° que l'air extérieur pénètre dans la cavité du thorax; 2° qu'il en soit chassé avec un certain degré de force; 3° qu'il reçoive dans son trajet un mouvement vibratile; 4° enfin que le son qui résulte de ce mouvement soit ensuite modifié selon les affections qu'il doit exprimer. Il faut donc qu'il y ait 1° un réservoir susceptible de dilatation et de rétrécissement pour recevoir l'air atmosphérique et se prêter à son expulsion, et des agents pour opérer cette dilatation et ce rétrécissement, et pour expulser l'air que ce réservoir renferme; 2° un tube pour diriger ce fluide au dehors; 3° un organe particulier pour lui communiquer dans son trajet le mouvement vibratile; 4° enfin un appareil pour mettre le son produit par ce mouvement en harmonie avec les affections morales.

Or, le réservoir destiné à recevoir l'air extérieur est formé par les poumons, organes situés, l'un à droite, l'autre à gauche, dans la cavité thoracique, et composé d'une infinité de cellules (*les cellules bronchiques*) qui aboutissent, par des tubules, à des conduits plus considérables, lesquels forment par leur réunion deux tuyaux principaux cartilagineux, élastiques, qu'on nomme les *bronches*. Ces cellules sont unies entre elles par un tissu cellulaire lâche qui en favorise la dilatation par l'air atmosphérique, et munies de fibres musculaires qui concourent à leur resserrement pour l'expulsion de ce fluide (880). Elles sont tapissées intérieurement par une membrane muqueuse dont la sécrétion s'oppose au contact trop irritant de l'air extérieur et des corpuscules qui y nagent, et leur masse générale est enveloppée d'une membrane séreuse qui facilite les mouvements des poumons.

Les agents qui produisent la dilatation et le rétrécissement du réservoir pulmonaire, et qui y déterminent l'accès et l'expulsion de l'air, sont 1° les côtes, arcs élastiques, en partie osseux et en partie cartilagineux,

(879) *Quid autem anima in nervum operatur? Nescio et nescit mecum quisquis est mortalium.* (Boerhaav., *Prælect.*, ad 9407.) Nous ne sommes pas plus avancés aujourd'hui.

(880) Cet appareil musculaire, découvert par Reisseisen, a été mis en évidence par M. le professeur Cruveilhier.

disposés obliquement de haut en bas et d'arrière en avant, de manière que leur élévation détermine la dilatation de la cavité thoracique, et leur abaissement la diminution de sa capacité ; 2° les muscles qui élèvent les côtes, et que l'on appelle *inspirateurs*, parmi lesquels se trouve compris le diaphragme, cloison musculeuse qui forme la paroi inférieure du thorax, qu'elle dilate de haut en bas en se contractant ; 3° enfin les muscles qui abaissent les côtes et que l'on nomme *expirateurs*. Les côtes concourent elles-mêmes à leur abaissement par leur élasticité propre et celle de leurs ligaments articulaires, qui les ramènent du degré de torsion qu'elles ont éprouvé à leur situation ordinaire.

Le conduit qui dirige l'air hors de la cavité thoracique est la *trachée-artère*, tube formé de demi-cerceaux cartilagineux, placés successivement les uns au-dessus des autres, et unis entre eux par un tissu fibreux. Ce tube se continue inférieurement avec les deux tuyaux bronchiques, qui n'en sont que les divisions, et est tapissé comme eux d'une membrane muqueuse.

L'organe qui met l'air en vibration est situé à la partie supérieure de la trachée, qui lui transmet l'air sorti des poumons. Il porte le nom de *larynx*, du grec λάρυγξ, sifflet. Il est composé de plusieurs cartilages de grandeur et de forme différentes, et mus par différents muscles pour les diverses fonctions qu'ils ont à remplir.

Le plus grand, le plus remarquable de tous, formant à lui seul presque toute la partie antérieure de l'organe, représente une sorte de bouclier, et semble destiné à garantir des chocs extérieurs les parties qu'il recouvre ; il a reçu, à cause de cela, le nom de thyroïde (de θυρεὸς, bouclier et εἶδος, forme). Au-dessous de celui-ci, se trouve un autre cartilage de forme annulaire appelé cricoïde (de κρίκος, anneau, et εἶδος, forme), qui, formant un demi-cercle antérieurement, où il peut être en quelque sorte considéré comme le premier anneau de la trachée, s'élargit, prend plus d'épaisseur et s'élève postérieurement, pour soutenir deux autres cartilages, qui complètent la paroi postérieure du larynx, et s'articulent avec eux. Ceux-ci, appelés aryténoïdes, représentent une partie de la gorge d'un entonnoir, ce qui leur a fait donner le nom qu'ils portent (de ἀρύταινα *entonnoir* et εἶδος, *forme*). Ils sont unis au précédent par une articulation très-mobile, et articulés entre eux par leur face interne, au moyen d'une capsule lâche et de ligaments extensibles, qui leur permettent des mouvements très-étendus.

La glotte est une espèce d'anche, située dans le larynx, et formée par quatre replis de la membrane muqueuse qui tapisse la surface interne de cet organe. Ces replis, disposés par paires, et l'un au-dessus de l'autre de chaque côté, se fixent, d'une part, aux cartilages aryténoïdes, et vont s'attacher de l'autre, en marchant de dehors en dedans et d'arrière en avant, à l'angle rentrant du thyroïde, où ils se confondent entre eux. Ils forment donc un angle dont le sommet est en avant, et dont les côtés, fixés par leurs extrémités à deux cartilages mobiles, doivent nécessairement suivre tous les mouvements de ceux-ci.

Chaque repli muqueux inférieur renferme un ligament consistant et élastique qui en suit la direction, et qui s'implante aussi postérieurement aux cartilages aryténoïdes, et, antérieurement, à l'angle rentrant du thyroïde. Ces ligaments donnent aux replis qui les recouvrent la consistance et l'élasticité nécessaires pour entrer en vibration par le choc de l'air expiré. Ils constituent les bords de l'anche vocale, les organes essentiels à la production des sons, dont les modifications dépendent des mouvements divers que les cartilages du larynx exécutent.

Les mouvements de ces cartilages peuvent se réduire à deux ordres, savoir : 1° ceux qui sont propres au thyroïde et au cricoïde ; 2° ceux qui appartiennent exclusivement aux aryténoïdes.

Lorsque les cartilages thyroïde et cricoïde se meuvent, ils s'écartent l'un de l'autre supérieurement, par un double mouvement de bascule, qui les rapproche inférieurement. Ce mouvement est déterminé par le muscle crico-thyroïdien qui, d'une part, s'attache au cricoïde et de l'autre au thyroïde. Son effet est évidemment de tendre les bords de la glotte ou les replis muqueux dont nous venons de parler.

Les mouvements qui appartiennent aux cartilages aryténoïdes sont de quatre sortes : ils peuvent 1° se rapprocher du thyroïde ; 2° s'en éloigner ; 3° ils peuvent s'écarter l'un de l'autre ; 4° se rapprocher et se joindre même par leur face interne. Le premier de ces mouvements est produit par les muscles thyro-aryténoïdiens qui, d'une part, se fixent à l'angle rentrant du thyroïde, et de l'autre à la face antérieure et près de la base des aryténoïdes. Son effet est de raccourcir le diamètre antéro-postérieur de la glotte, et par conséquent d'en relâcher les ligaments. Le mouvement qui éloigne les aryténoïdes du thyroïde est déterminé par les muscles crico-aryténoïdiens postérieurs, véritables antagonistes des précédents, produisant par conséquent des effets contraires, et s'attachant d'une part aux faces postérieures et latérales du cricoïde, et, de l'autre, au bord inférieur de la face postérieure des aryténoïdes. Le mouvement qui éloigne l'un de l'autre ces deux cartilages, et qui, par conséquent, élargit transversalement la glotte, dépend de la contraction des muscles crico-aryténoïdiens latéraux, dont les fibres se fixent sur le cricoïde et au bord externe et inférieur des aryténoïdes. Enfin, ces mêmes cartilages sont rapprochés l'un de l'autre par l'action du muscle aryténoïdien, dont les fibres sont transversalement placées sur leur face postérieure. L'effet de cette action est le rétrécissement transversal de la glotte.

Telle est l'admirable structure du larynx

organe essentiel de l'instrument vocal, dont il forme, pour ainsi dire, l'embouchure. Les autres parties qui complètent cet instrument, et qui sont destinées à convertir en voix expressive le son développé dans le larynx, sont le pharynx, l'épiglotte, le voile du palais, les cavités nasale et buccale, la langue, les lèvres, les arcades dentaires, et les muscles qui les rapprochent ou les éloignent l'une de l'autre.

Mais l'appareil de la voix, avec son organisation si merveilleuse, ne pourrait remplir ses fonctions si l'influence nerveuse ne venait animer les muscles qui en déterminent les mouvements. Or, cette influence lui est transmise par un grand nombre de nerfs, qui naissent presque tous des parties latérales de la moelle épinière. Ce sont, pour les muscles des parois thoraciques, le nerf respiratoire supérieur du tronc (accessoire de l'épine), le diaphragmatique, le nerf respiratoire interne, et les intercostaux ; pour le système musculaire des cellules bronchiques, les nerfs pneumo-gastriques ; pour les muscles du larynx, deux branches de ce dernier nerf, savoir : le laryngé supérieur, qui se distribue aux muscles aryténoïdien et crico-thyroïden, et le laryngé inférieur ou récurrent, qui se répand dans les muscles crico-aryténoïdiens postérieurs et latéraux et thyro-aryténoïdien ; pour le pharynx, l'épiglotte, le voile du palais et la langue, quelques filets du laryngé supérieur, le glosso-pharyngien et le lingual ; enfin, pour les lèvres et les muscles maxillaires, des divisions des nerfs de la septième et de la cinquième paire (881).

Tel est l'appareil vocal considéré d'une manière générale. Examinons maintenant son mécanisme dans la production des sons, et les rapports de la voix avec nos diverses affections morales.

Lorsque nous voulons développer un son vocal, nous déterminons l'entrée de l'air extérieur dans nos organes pulmonaires par l'action du diaphragme et des muscles inspirateurs, et nous contractons ensuite, plus ou moins fortement, les muscles qui compriment et abaissent les parois thoraciques ; ce fluide alors, pressé de toutes parts, s'échappe par la trachée-artère et traverse le larynx.

Mais pour qu'il entre en vibration dans cet organe, il faut que la glotte soit suffisamment rétrécie, et que les ligaments qui en forment les limites soient assez fortement tendus, et jouissent d'une élasticité convenable. Si l'on pratique une ouverture à la trachée, au-dessous de la glotte, il y a aphonie ; si la glotte est trop dilatée, l'air, la traversant trop librement, n'exerce sur les ligaments vocaux qu'un frottement faible qui ne peut les faire vibrer ; enfin, si ces ligaments ne sont pas assez fortement tendus ou suffisamment élastiques, le même effet a lieu, et aucun son n'est produit.

Des expériences faites sur des animaux vivants prouvent que la glotte se resserre pendant la production des sons : c'est le muscle aryténoïdien qui produit ce resserrement en rapprochant l'un de l'autre les cartilages aryténoïdes. L'élasticité des ligaments vocaux est sensible sur les cadavres, mais elle est bien plus considérable pendant la vie, par l'action des muscles crico-aryténoïdiens postérieurs et crico-thyroïdiens qui concourent à leur tension.

C'est donc en frappant contre ces ligaments élastiques, tendus et suffisamment rapprochés, que l'air, chassé plus ou moins fortement des poumons, vibre et devient rare ; voilà la production du son, considérée d'une manière générale. Examinons maintenant les causes des différentes modifications qu'il peut éprouver.

Le son de la voix humaine présente, comme tous ceux produits par les corps sonores en général, trois qualités différentes l'une de l'autre, savoir : 1° le timbre ; 2° le ton ; 3° la force.

Le *timbre* de la voix dépend uniquement de la nature des vibrations des bandes vocales. Il peut être plus ou moins clair, plus ou moins éclatant ou plus ou moins sourd, selon que ces vibrations sont elles-mêmes plus ou moins parfaites. Il est entièrement subordonné aux divers degrés d'élasticité des ligaments vocaux, comme le timbre d'une lame métallique est d'autant plus pur que ses molécules ont plus d'élasticité, et sont dans une agrégation réciproque et plus uniforme et plus parfaite. D'où l'on voit qu'en dernière analyse, le timbre de la voix a sa source dans la structure intime des bords de la glotte ; qu'il sera net et clair si ces bords sont très-élastiques, rauque et peu distinct, au contraire, s'ils ne peuvent vibrer qu'imparfaitement. C'est par la structure infiniment variée de ces lames que l'on peut expliquer toutes les variétés du timbre de la voix, considérée dans les divers individus.

Le timbre naturel de la voix est modifié et changé en expression par les dimensions et les formes diverses que peuvent prendre le pharynx, l'isthme du gosier et les autres parties de l'instrument vocal. On sait, en effet, que l'on peut rendre à volonté la voix plus ou moins rauque, plus ou moins sourde, plus ou moins étouffée ou éclatante, selon les sentiments que l'on veut exprimer.

Nous avons vu, en étudiant les perceptions auditives, qu'un son est plus ou moins aigu, selon que les vibrations qui le produisent sont plus ou moins rapides, c'est-à-dire plus ou moins nombreuses dans un temps donné ; que la rapidité des vibrations d'un corps sonore est en raison inverse des dimensions de ce corps ; et que le *ton* du son né de ces

(881) Voy. l'*Exposition du système général des nerfs*, par Ch. Bell.

Les centres nerveux qui concourent à la production de la voix par l'intermédiaire de toutes ces branches nerveuses, sont : le demi-centre ovale ; le corps restiforme, et les régions cervicale et dorso-costale de la moelle-épinière. (Serres, *Anat. comp. du cerv.*, t. II, ch. 8.)

vibrations est d'autant plus grave ou plus aigu, que les dimensions du corps sonore sont plus ou moins considérables. (*Voy.* OREILLE.)

En appliquant ces principes au ton de la voix humaine, on voit évidemment qu'il est déterminé d'une part, par l'épaisseur, et de l'autre par la longueur des ligaments vocaux. La première de ces dimensions, jointe à un degré de contraction habituel et constant de l'aryténoïdien, détermine le ton naturel et fixe de la voix ordinaire; la seconde, susceptible d'une infinité de modifications, par les nombreux degrés de contraction du même muscle et des crico-aryténoïdiens latéraux, ses antagonistes, produit cette longue échelle de tons que la voix humaine peut parcourir.

C'est aux variétés infinies de ces deux dimensions des bandes vocales qu'il faut attribuer toutes les variétés individuelles de la voix considérée dans son ton. On conçoit par là pourquoi l'enfant l'a plus aiguë que l'adulte, et la femme plus que l'homme.

Des expériences faites sur des chiens ont fait voir que dans la production des sons les plus graves, les lèvres de la glotte vibraient dans toute leur longueur, et qu'à mesure que le ton s'élevait, elles se joignaient et se serraient l'une contre l'autre, de manière à diminuer de plus en plus l'étendue de la portion vibrante. Or, d'après ces expériences, et les rapports d'organisation qui existent entre les animaux sur lesquels elles ont été faites et l'homme, on a conclu qu'il existait la plus grande analogie entre l'instrument de la voix humaine et un instrument à anche, où, pour produire des sons de plus en plus aigus, il faut comprimer et raccourcir de plus en plus la portion vibrante de la languette. Mais cette comparaison n'est point exacte; on n'a tenu aucun compte d'une autre influence qui concourt puissamment à la production de la voix. En effet, ce son ne se développe point par le seul rétrécissement de l'angle que forment entre eux les ligaments de la glotte; il faut encore, pour qu'elle ait lieu, que ces ligaments éprouvent, comme nous l'avons déjà dit, une tension plus ou moins considérable. Aussi en même temps que le muscle aryténoïdien se contracte et rapproche l'un de l'autre les ligaments vocaux, le crico-aryténoïdien d'une part, et le crico-thyroïdien de l'autre, agissent et tendent évidemment ces ligaments : le premier, en tirant en arrière les cartilages aryténoïdes, le second en écartant supérieurement l'un de l'autre le cricoïde et le thyroïde, par le mouvement de bascule qu'il leur fait éprouver. A la vérité, l'échelle de cette tension n'est pas très-étendue; et c'est parce qu'elle ne suffirait point pour déterminer une grande variété de tons, que l'intelligence suprême y en a joint une autre, qui est celle du rétrécissement de la glotte, ou du raccourcissement de la partie vibrante des ligaments vocaux (882).

Ainsi, l'organe de la voix humaine n'est exclusivement ni un instrument à anche, ni un instrument à cordes, mais un composé des deux. Il se rapproche d'un instrument à cordes, quoiqu'il en diffère sous beaucoup de rapports, par la tension variée dont les ligaments vocaux sont susceptibles; et il tient d'un instrument à anche, en ce que les deux lames de la glotte forment, par l'écartement de leur extrémité postérieure, la moitié d'une anche ordinaire. Dans un instrument à cordes, les chevilles, où elles sont fixées, déterminent les tensions diverses qui produisent les tons; dans l'organe de la voix humaine, ce sont les muscles crico-thyroïdiens et crico-aryténoïdiens postérieurs qui tendent plus ou moins les lames de la glotte. Dans un instrument à anche, ce sont les lèvres du musicien qui, en pressant sur le milieu de l'anche, en rapprochent de plus en plus les bords, rendent de plus en plus courte la portion vibrante, et par conséquent le son de plus en plus aigu; dans l'instrument de la voix humaine, c'est le muscle aryténoïdien qui, en rapprochant l'un de l'autre les cartilages aryténoïdes, et par suite les ligaments vocaux qui y sont fixés, diminue de plus en plus l'écartement des bords de la demi-anche que forment ces ligaments, raccourcit de plus en plus leur portion libre, que fait vibrer l'air expulsé des poumons, et rend, par conséquent, la voix de plus en plus aiguë.

Dans la voix ordinaire, le *ton* dépend des dimensions des lames de la glotte, et de l'état respectif des puissances opposées qui les rapprochent et les éloignent, les tendent ou les relâchent. Plus ces lames sont longues et épaisses, plus elles sont éloignées l'une de l'autre, et relâchées par l'action des muscles crico-aryténoïdiens latéraux et thyro-aryténoïdiens, plus aussi le ton de la voix est grave. Il est au contraire d'autant plus aigu, que les ligaments vocaux sont plus minces et plus courts, comme on le voit dans les enfants et les femmes, et qu'ils sont plus tendus et plus rapprochés. Toutes les variétés de ton que l'on remarque dans la voix humaine dépendent de celles dont sont susceptibles les dimensions, le rapprochement et la tension de ces ligaments.

Le ton naturel ou ordinaire de la voix, ainsi déterminé par les dimensions des lames de la glotte et leur degré de tension, s'abaisse ou s'élève, selon la nature des affections morales avec lesquelles il doit être en rapport, par l'action des muscles qui augmentent ou diminuent les dimensions des parties de l'instrument vocal, situées au delà du larynx. Ainsi, par exemple, dans les tons graves, cet organe descend par la contraction des muscles sterno-thyroïdiens, qui se mettent en harmonie avec les muscles crico-ary

(882) Le ton de la voix baisse dans le chant plus ou moins longtemps prolongé, par l'affaiblissement de la contractilité des muscles tenseurs et constricteurs de la glotte, affaiblissement qui fait que les lames vocales se trouvent moins tendues et moins rapprochées l'une de l'autre, que dans le ton primitif.

ténoïdiens latéraux, dilatateurs de la glotte, et le pharynx s'allonge. Le larynx s'élève, au contraire, dans les tons aigus, par l'action des muscles thyro-hyoïdiens, milo et génio-hyoïdiens, qui entrent en synergie avec les crico-aryténoïdiens postérieurs, l'aryténoïdien et les crico-thyroïdiens, constricteurs de la glotte, et tenseurs de ses ligaments, et le pharynx perd de son étendue.

Plus l'échelle des dimensions dont cet organe est susceptible et celle de l'ouverture de la glotte sont considérables, plus la voix a d'étendue, et peut parcourir un grand nombre de *tons*.

Plus l'action musculaire qui détermine les changements de dimensions de l'instrument vocal est prompte, vive, facile, plus la voix a de *flexibilité*.

Elle possède la *justesse*, lorsqu'elle produit avec exactitude tous les tons qui forment une modulation. Cette faculté nous paraît provenir de la facilité, de la régularité et de la précision des mouvements qui concourent au développement des sons (883).

La *force* ou l'*intensité* du *son* dépend de l'étendue des vibrations du corps sonore qui le produit. Or, cette étendue est subordonnée à l'intensité du choc que fait éprouver aux replis vocaux l'air qui sort des organes pulmonaires, ou, en d'autres termes, à la quantité de mouvement dont cet air est animé; donc, plus la masse et la vitesse de ce fluide seront considérables, plus les vibrations des lames de la glotte seront étendues, et plus le son sera fort. Il suit de là que plus la colonne de l'air expiré est dense et volumineuse, plus les muscles expirateurs sont puissants, plus aussi la force du son est remarquable; ce qui explique pourquoi les individus qui ont les poumons les plus vastes, et qui sont en outre très-vigoureux, ont aussi la voix la plus forte; ce qui explique aussi pourquoi, dans certaines maladies où les poumons diminuent de capacité, et dans d'autres où les muscles expirateurs perdent de leur force, la voix s'affaiblit considérablement, et s'éteint même quelquefois d'une manière complète; pourquoi la voix est plus forte en hiver qu'en été, avant le repas que lorsque l'estomac est plein d'aliments.

La force naturelle de la voix diminue ou augmente dans l'expression des diverses affections morales; et ces modifications dépendent du degré d'érection de l'épiglotte, qui, selon nous, est destinée à réfléchir le son dans la cavité pharyngienne, et à augmenter ainsi la résonnance de la voix, comme aussi à s'opposer à ce qu'elle prenne de l'acuité, sans que la volonté y concoure, lorsqu'elle est déterminée par une forte expiration; effet que produit une languette souple, élastique, placée obliquement dans le tuyau d'un instrument à anche.

Le voile du palais, en se relevant et en se plaçant dans une position horizontale, augmente la largeur de l'ouverture que doit traverser l'air sonore pour pénétrer dans la bouche, et augmente ainsi l'intensité de la voix. Il la diminue, au contraire, s'il se relève au point de fermer les ouvertures postérieures de la cavité nasale, ce qui rend la voix sourde et nasillarde.

La base de la langue, selon qu'elle s'abaisse ou se relève, et qu'elle agrandit ou diminue par là l'ouverture de l'isthme du gosier, influe aussi sur la force de la voix en rendant le passage de l'air plus ou moins libre. Il en est de même des mâchoires lorsqu'elles s'éloignent ou se rapprochent l'une de l'autre, et de l'ouverture de la bouche lorsqu'elle s'agrandit ou se resserre.

Il ne nous paraît point que l'allongement ou le raccourcissement de la trachée influent sur la voix. Si les chanteurs raccourcissent le cou dans les tons graves, et l'allongent dans les aigus, c'est pour faciliter, dans le premier cas, l'action des muscles qui abaissent le larynx, et, dans le second, pour favoriser celles des muscles qui l'élèvent; car en portant la tête en arrière, ils leur donnent un plus solide point d'appui.

Dans la voix flûtée, les piliers du voile du palais se tendent et se rapprochent en formant une sorte de seconde glotte qui modifie le timbre de la voix.

Dans les sons graves, l'épiglotte s'aplatit et s'applique sur le dos de la langue; dans les aigus, elle se roule en cornet, et condense ainsi les rayons sonores.

Dans le phénomène vocal si improprement appelé *ventriloquie*, il y a 1° contraction forte, soutenue, des muscles inspirateurs; 2° rétrécissement de la glotte par l'action des constricteurs du larynx; 3° contraction lente et graduelle des muscles des parties abdominales; 4° enfin, rétrécissement de l'isthme du gosier. L'air s'échappe alors lentement à travers la glotte, et le son qui se produit dans cette ouverture, prenant un timbre sourd et étouffé dans la cavité du pharynx, imite parfaitement une voix lointaine.

Il est une autre modification de la voix qui dépend de ce que, en chassant l'air à travers le larynx, nous laissons à la glotte toute son étendue; c'est la *voix basse*. On conçoit, en effet, que, les bords de cette ouverture n'étant point suffisamment rapprochés l'un de l'autre, le courant aérien, quelle que soit la force qui l'expulse, ne peut avoir la quantité de mouvement nécessaire pour les faire entrer en vibration.

Tel est le mécanisme de la voix. Examinons maintenant quels sont ses rapports avec nos idées affectives.

La voix est une fonction d'expression étrangère aux idées des rapports des êtres auxquelles la parole est seule consacrée.

(883) On a dit que la voix *fausse* dépendait de la fausseté de l'oreille; mais, si cela était, les individus qui chantent faux entendraient faux, et par conséquent ne trouveraient rien d'agréable dans les productions musicales; et cependant beaucoup d'individus à voix *fausse* éprouvent un vif plaisir à entendre des modulations justes et des accords harmon

Plus prompte, plus énergique que celle-ci, par conséquent plus propre à témoigner au dehors ce qui se passe dans notre âme, elle est exclusivement destinée à la manifestation des sentiments; et tandis que la première varie parmi les peuples, comme les objets qu'elle doit exprimer, les expressions vocales sont identiques dans tous, comme les sentiments qu'ils éprouvent. Liées à ce qui constitue une des parties les plus essentielles de la vie humaine, aux grands mouvements de l'âme qu'elles doivent communiquer, ne fallait-il pas, pour la sûreté de cette communication importante, qu'elles fussent uniformes parmi les hommes? Ne fallait-il pas que tous les individus de l'espèce pussent s'exprimer réciproquement leurs affections morales dans tous les lieux où ils se rencontreraient? C'est pour cela que, dans toutes les régions du globe, ils poussent tous les mêmes gémissements dans la douleur, les mêmes lamentations dans le désespoir, les mêmes cris dans l'épouvante, et les mêmes éclats de rire dans la gaieté.

Toutes les modifications de la voix, considérée comme moyen de manifestation des idées affectives, se réduisent aux *exclamations*, aux *cris*, aux *gémissements*, aux *lamentations*, aux *sanglots*, aux *soupirs*, au *rire* et à la *voix modulée* ou au *chant*.

Les *exclamations* sont des sons brusques et forts que nous développons lorsque notre âme se trouve agitée vivement et à l'improviste. On n'en compte que trois, qui sont : *ah!... eh!... oh!...* (884); mais elles sont susceptibles de mille expressions selon le ton de la voix, ses inflexions, selon l'expression physionomique et celle du geste, qui les accompagnent, et qui se trouvent toujours en harmonie avec elles.

L'exclamation *ah!...* peut exprimer une foule de sentiments divers, tels que l'indignation, l'horreur, la répugnance, la colère, le désir de la vengeance, où elle prend souvent un son sourd et comme étouffé par le serrement des mâchoires, le repentir, l'admiration, l'étonnement, la surprise, la frayeur, la terreur, l'épouvante, etc.

L'exclamation *eh!...* moins fréquemment employée que la précédente, peint, comme elle, l'admiration, l'étonnement, la surprise, etc.

L'exclamation *oh!...* manifeste les mêmes sentiments; mais elle est aussi l'expression énergique du désespoir, de l'accablement, de l'indignation, de l'horreur, de la pitié, d'une commisération profonde, etc. (885).

Les cris sont des exclamations prolongées et provoquées par un sentiment vif et de quelque durée, tel qu'une douleur aiguë, un chagrin violent, une joie excessive et inattendue, une frayeur subite causée par la vue d'un danger imminent, grand et inévitable, etc. Ils sont formés par le son A, qui, à cause de la promptitude et de la facilité de son développement, se trouve en harmonie avec le besoin pressant que l'âme ressent, dans ces circonstances, de manifester promptement ce qu'elle éprouve. Dans une douleur violente et prolongée, produite par une cause physique, les cris offrent trois tons différents, l'un grave, l'autre aigu, et le dernier qui l'est moins, et l'on passe de l'un à l'autre d'une manière chromatique.

Il est d'autres cris que l'on pourrait nommer *appellatifs*, parce qu'ils sont poussés dans l'intention d'*appeler* et de réclamer des secours dans le péril.

Ils sont moins prompts que ceux dont nous venons de parler, parce qu'ils sont précédés de la réflexion qui fait juger de la nature du danger, et des secours que l'on peut attendre. Mais formés par les *sons* E ou O, ils sont plus aigus et d'une *intensité* plus considérable; ce qui était nécessaire pour qu'ils fussent sûrement transmis.

Le *gémissement* est une voix plaintive, tendre, pitoyable, produite par une âme accablée par la douleur. On observe dans cette voix deux tons successifs, l'un aigu, l'autre grave, qui la termine. Sa monotonie, la répétition constante de la même inflexion, lui donne une énergie d'expression remarquable; elle témoigne un état continuel de souffrance, et la situation d'une âme qui *fléchit*, qui succombe sous le mal qui l'oppresse, et que rien ne peut soulager.

La *lamentation* est l'effusion d'un cœur qui ne peut ni se contenir, ni s'arrêter. Elle est formée par une voix grande, sombre, lugubre, opiniâtre. Elle ne s'observe ordinairement que dans la femme. Elle n'a lieu le plus souvent dans l'homme que dans les grandes calamités publiques. Dans un individu elle est le signe d'une grande pusillanimité.

Le *sanglot* est une suite non interrompue de voix basses, produite par de petites inspirations successives et comme convulsives, et terminée par une vive et longue expiration. Rare dans l'homme, où il annonce une grande faiblesse d'âme, il est plus fréquent chez la femme, qui, d'une part, résiste moins à la douleur, et qui, de l'autre, devait la peindre avec plus d'énergie, pour obtenir l'appui dont elle a besoin, ou pour désarmer la force, contre laquelle *elle* n'a aucun moyen de résistance. C'est par la même raison que le sanglot est si fréquent dans l'enfance, où il se mêle à toutes ses autres expressions de douleur. Il y est toujours uni aux larmes, comme dans la femme, et souvent aux gémissements.

Le *soupir* est une voix faible, basse, produite par une expiration prompte précédée d'une profonde et lente inspiration. Il sert à exprimer le désir, la crainte, la peur, la joie, la tristesse, la compassion, le repentir, le regret, l'abattement du désespoir et toutes les passions qui resserrent spasmodiquement les organes thoraciques, et qui y font

(884) Les sons vocaux *I* et *U* ne sont pas des exclamations.

(885) On peut joindre à cette expression le son vocal *U*, qui sert à témoigner un profond mépris.

naître ce malaise inexprimable que le soupir fait cesser (886).

Le *rire* se compose d'une succession de sons forts, courts, précipités, monotones, formés par une suite non interrompue d'expirations petites, rapides, et comme convulsives, et d'un son plus ou moins éclatant, plus ou moins prolongé, produit par une profonde inspiration. Il exprime particulièrement la gaieté, ou cette agréable situation de l'âme développée par la vue ou le récit d'un événement plaisant, par une réponse naïve, une saillie spirituelle, une épigramme fine et piquante, par des propos plaisants et enjoués, enfin par toutes les combinaisons d'idées qui, par le contraste qu'elles offrent entre elles, ou leur singularité, frappent l'esprit d'une manière vive, prompte, inattendue et agréable (887).

Il existe une différence remarquable entre l'expression du rire et celle du sanglot. Celle du premier est *expirative*, et par cela seul elle se trouve en harmonie avec le sentiment expansif qu'elle manifeste. Celle du second, au contraire, est *inspirative*, et est par conséquent en rapport avec l'affection qu'il exprime et qui tend à se concentrer au fond du cœur.

Le *chant* est la *voix modulée*, ou composée d'une suite de sons appréciables. Ces sons que l'art musical a renfermés dans l'échelle harmonique *ut, ré, mi, fa, sol, la, si*, et qu'il a exprimés par des signes particuliers appelés *notes*, forment, par leurs combinaisons diverses, la rapidité ou la lenteur avec lesquelles ils se succèdent, et le rhythme de mouvement qui leur est imprimé, une infinité de modulations qui se trouvent en rapport avec nos différentes affections morales. Ainsi, par exemple, les mouvements lents, les tons graves, les modulations *majeures*, expriment la terreur, l'alarme, etc. : les mêmes mouvements, les tons aigus, les modulations *mineures*, peignent la tristesse, l'affliction profonde, etc. Les mouvements rapides, la succession irrégulière de tons aigus et graves, des modulations tantôt majeures, tantôt mineures, expriment le désespoir, tandis que la gaieté éclate en modulations majeures, en tons aigus, qui se succèdent avec rapidité.

Non-seulement le chant, et les instruments de l'art musical qui s'y mêlent, qui le représentent ou y suppléent, peignent les sentiments que l'on éprouve, mais encore ils les inspirent à ceux que leurs sons viennent frapper. Tout le monde connaît les effets de la musique sur le cœur de l'homme. On sait que le son du tambour, de la trompette, et les accents d'une musique guerrière, soutiennent ou excitent le courage, et inspirent l'ardeur des combats ; que des modulations tristes font verser des pleurs, que la musique sacrée inspire la piété et la vénération pour la Majesté divine. Alexandre courut aux armes aux accents d'Archigénide, et les déposa sous l'influence d'une autre modulation ; Pythagore désarma de jeunes fous par un chant grave; et la harpe de David calmait la mélancolie et les fureurs de Saül.

Enfin, le chant exerce sur l'individu qui le produit une influence particulière ; c'est celle de le dérober à l'ennui. La vie humaine n'est qu'une recherche continuelle de sensations ou d'idées ; lorsque ces aliments lui manquent, la langueur morale ou l'ennui survient. Le même effet a lieu dans un travail dont l'uniformité fatigue et semble épuiser la sensibilité. L'homme alors cherche dans le chant des sensations variées qui l'excitent, et lui fassent sentir qu'il *est*.

Tels sont les rapports des modifications de la voix avec nos affections morales ; mais cette fonction n'est pas la même dans les différents âges, dans les sexes, dans les divers individus, où elle offre, sous le rapport de son ton, de son timbre, de sa force, etc., des variétés nombreuses qui influent sensiblement sur son expression.

Dans l'enfance, le ton de la voix est plus aigu que dans l'âge adulte ; les lames de la glotte y sont et plus minces et plus courtes, et le pharynx et les autres cavités de l'instrument vocal y ont de moindres dimensions. Son timbre y est aussi plus doux, et la force de son moins considérable, ce qui provient de la structure des lames de la glotte, et de ce que les puissances musculaires expiratrices n'ont point encore acquis toute leur intensité. Il est à remarquer que cet état de la voix de l'enfant est, comme son expression physionomique, en harmonie avec sa faiblesse, qui, ayant besoin de protection et d'appui, devait, pour en obtenir plus sûrement, réunir tout ce qui pouvait le plus nous plaire et nous toucher. Aussi toutes ses expressions vocales ont-elles une douceur entraînante ; tandis que, si sa voix était grave, d'un timbre rude, d'une grande force de son, il ne serait pour nous qu'une repoussante monstruosité.

A l'époque de la puberté, où l'individu peut exister par lui-même, alors qu'il est homme, et qu'il doit faire partie du corps social, en même temps que ses traits physionomiques se prononcent et prennent leur état harmonique avec l'établissement de ses relations avec ses semblables, les puissances expiratrices acquièrent de l'énergie, le larynx se développe, s'accroît surtout d'arrière en avant, et fait saillie au devant du cou ; ce qui, en augmentant la longueur des ligaments de la glotte, qui eux-mêmes pren-

(886) Ce malaise dépend d'une diminution dans l'activité des phénomènes chimiques de la respiration, par la lésion des divisions pulmonaires du grand sympathique, lésion déterminée par la réaction cérébrale qui a lieu dans ces passions. Le soupir le fait cesser, en introduisant dans le poumon une plus grande quantité d'air atmosphérique.

(887) Le rire qui éclate pour le moindre objet, et pour ainsi dire à tout propos, annonce une fausse appréciation du rapport des choses, et forme un des caractères distinctifs de la bêtise : *Stultus noscitur cachinno*.

tient plus d'épaisseur, donne à la voix la gravité qu'on y remarque et à laquelle concourt aussi le développement des cavités de la bouche et du pharynx.

Mais ce n'est point seulement le ton de la voix qui se modifie à l'âge de la puberté; son timbre aussi change et s'altère. Cela provient de l'épaississement, du gonflement des ligaments vocaux, qui éprouvent une sorte de surexcitation nécessaire à leur accroissement, surexcitation qui y amène une quantité de fluides nutritifs proportionnée aux dimensions qu'ils doivent prendre. On dit alors que la voix *mue;* elle est rude, rauque, sourde, ce qui dure jusqu'à ce que les lames vocales aient acquis leur entier développement. Alors l'engorgement de ces lames se dissipe, elles reprennent leur élasticité, et l'individu offre, dans sa voix, la force et le timbre qu'elle doit avoir jusqu'à la vieillesse.

A cette période de la vie, l'instrument vocal éprouve encore des changements remarquables. Les muscles expirateurs perdent de leur puissance, et, par conséquent, les sons de leur intensité; les cartilages du larynx s'ossifient, les ligaments vocaux prennent de la sécheresse, et la voix devient criarde; ces ligaments étant moins mobiles, et les muscles qui les meuvent moins actifs, l'échelle des tons vocaux perd de son étendue; et enfin la faiblesse des contractions du système musculaire vocal les rend incertains et irréguliers, et la voix devient *chevrotante*, ce que l'on remarque dans presque tous les vieillards.

Toutes ces modifications vocales influent sur l'expression des sentiments dans la vieillesse. Ainsi, par exemple, la *voix cassée*, qui contraste fortement avec la gaieté, par cela seul qu'elle annonce la destruction prochaine de l'organisme, donne à cette affection de l'âme une plus vive manifestation. Ainsi, dans l'effroi, dans la douleur, dans le désespoir, etc., cette même voix, qui annonce la faiblesse, rend plus énergique l'expression de ces sentiments. Qui pourrait entendre, sans en être vivement ému, les lamentations d'un vieillard? Qui pourrait résister aux accents d'une voix tremblante et altérée qui implore l'appui de la force ou les secours de la pitié....? Remarquons à cet égard qu'il existe entre la vieillesse et ses expressions vocales la même harmonie que dans l'enfance, et ces deux âges, qui sont ceux de la faiblesse, possèdent dans leur instrument vocal un moyen puissant d'obtenir la protection et l'appui qui leur est nécessaires.

Les variétés de la voix dans les deux sexes ne sont pas moins remarquables que celles que l'on observe dans les âges divers. Dans l'homme, le son vocal est grave, rude, intense; il se trouve en harmonie avec la force et le pouvoir. Dans la femme, au contraire, qui se rapproche de l'enfant par son organisation, il est aigu, doux, flexible et beaucoup moins fort que chez l'homme; ce qui provient des dimensions moindres du larynx et des lames de la glotte, dont la structure donne à son timbre une douceur remarquable, et de celles de toutes les autres parties de l'instrument vocal, dont les agents musculaires sont d'ailleurs beaucoup plus mobiles. La femme devait plaire et toucher; elle devait même commander à la force dans un grand nombre de circonstances pour n'en être point opprimée, et c'est dans la flexibilité et la douceur de sa voix, comme dans celle de sa physionomie, qu'elle trouve un puissant moyen de l'asservir. *Qui ne sait* combien ses expressions vocales sont touchantes, combien ses cris de douleur sont déchirants, ses sanglots et ses lamentations énergiques, et quel pouvoir elle puise dans un simple soupir!

C'est par une admirable variété dans la structure et les dimensions des organes vocaux, et dans l'énergie, la mobilité, la régularité d'action des puissances musculaires qui les meuvent, que la voix offre ces différences infinies de *ton*, de *timbre*, d'*intensité*, d'étendue, de justesse et de flexibilité que l'on remarque dans les divers individus. Ces différences, de concert avec les traits physionomiques et les autres caractères extérieurs, donnent aux membres du corps social le moyen de se reconnaître, et se trouvent ainsi en harmonie avec nos besoins!... Qui n'admirerait cette prévoyante bonté de l'Intelligence suprême, qui a tout fait pour assurer nos relations réciproques, sans lesquelles nous ne pourrions exister?

Les variétés individuelles de la voix influent singulièrement sur la manifestation des affections morales. Une voix grave et forte, par exemple, rend le cri de la colère plus terrible; une voix aiguë donne plus d'énergie à celui du désespoir, de la frayeur, de l'épouvante; une voix douce rend plus touchante l'expression de la douleur.



WINEBAGOS. *Voy.* Sioux

WISEMAN (Le cardinal). *Voy.* Langage.



ZÉBU. *Voy.* Boeuf.

ZÉLANDAIS (NOUVEAUX). *Voy.* Malayo-polynésiens.

ZÉLANDE (NOUVELLE). *Voy.* Malaise (race).

ZEND. *Voy.* Ariane.

ZOOTOMIE. *Voy.* Anatomie humaine.

NOTES ADDITIONNELLES.

NOTE I.

ANALOGIE DES LANGUES.

(Extrait de l'*Histoire de la filiation et des migrations des peuples*, par F. DE BROTONNE.)

Il n'a existé qu'une seule langue primitive. — Les langues sémitiques s'écrivent de droite à gauche. — Leurs caractères sont en général les mêmes. — Les opinions varient sur la source, et sont d'accord sur l'unité. — Des mots et de leurs combinaisons. — De l'antériorité entre l'hébreu et le chaldéen. — Premier coup d'œil sur les langues du Nord. — Classification des langues par Leibnitz. — Les langues japhétiennes se divisent en septentrionale et méridionale. — Leurs rapports. — Les langues sont, entre elles, comme les migrations. — Le celtique antérieur au tudesque. — Du sanskrit. — Analogue et antérieur à toutes les langues de l'Asie. — Au grec et au latin. — A de l'affinité avec toutes les langues. — De l'antériorité entre le celtique et le sanskrit. — Ces deux langues n'en sont qu'une dans l'origine. — Les familles du midi de l'Inde, de l'occident de l'Asie ou sémitiques, du nord de l'Asie ou celtiques, se résument jusqu'ici en trois langues : sanskrit, celtique, arabe ou chaldéen. — Remarques à ce sujet. — Du persan et de l'arabe. — Du zend. — Il s'écrit de droite à gauche. — Le zend était la langue de l'Arménie, de la Géorgie, de l'Iran proprement dit, et de l'Aderbedjan. — Du parsi et du pehlvi; ce dernier vient du zend. — Le pehlvi antérieur au parsi. — Le parsi, comme le pehlvi, vient du zend. — Le pehlvi était parlé aux lieux mêmes où était l'ancienne Chaldée. — Toutes les langues dont nous nous sommes entretenus aboutissent au celtique, au zend, au sanskrit. — Le zend et le sanskrit sont la même langue. — Le zend, le sanskrit, le celtique, sont les trois premiers dialectes de la langue primitive.

Toutes les langues de l'Inde, de la Perse et de l'Europe, considérées quant à leur substance même, et indépendamment de la phraséologie, sont originairement identiques, c'est-à-dire composées des mêmes racines primitives, que l'influence du climat, la prononciation nationale, les combinaisons logiques ont nuancées de diverses manières, tantôt remplaçant un son par un autre son homogène, tantôt étendant une idée du sens propre au sens figuré, ou la graduant par une dérivation continue, sans que les éléments du langage en soient essentiellement altérés. Cette analogie et cette différence sont communes à tous les idiomes de notre système ; mais il existe une analogie plus particulière entre ceux qui composent chaque famille et qui présentent des sons de même degré, des radicaux secondaires parfaitement semblables, et modifiés seulement par les syllabes qui leur servent d'affixes ou de désinences. Enfin, les langues réunies dans chaque rameau se rapprochent dans leurs désinences mêmes, et n'offrent plus d'autre distinction entre elles que celle de leurs voyelles finales et de leur syntaxe individuelle.

Ces considérations précèdent, dans l'ouvrage de M. Eichhoff (888), l'examen des langues suivantes, qui résument toutes celles dont nous avons à nous occuper :

Langues indiennes : sanskrit ou indien.
Langues romanes : grec, latin, français.
Langues germaniques : gothique, allemand, anglais.
Langues slavonnes : lithuanien, russe.
Langues celtiques : gaélique, cymre.
Langues persanes, dont le représentant est le zend.

Il conclut à l'identité de ces divers idiomes, dont l'alphabet a été celui des Phéniciens ou des Hébreux, perpétué et modifié chez les Grecs, les Romains, les Germains et les Slaves.

Examinons cet aperçu général.

Les premiers besoins des hommes ont développé ces besoins secondaires, amené l'observation et le dénombrement des objets physiques et moraux ; enfin, l'adoption des sons qui en réveillaient l'idée : voilà, selon l'opinion la plus générale, les éléments primordiaux employés par degrés pour former la première langue. Les mêmes besoins ont veillé à la conservation de ces éléments. Tout publie donc que les idiomes de tous les pays sont sortis d'une langue matrice, comme tous les animaux, tous les végétaux sont sortis d'un germe indestructible, qui en a assuré la perpétuité (889).

S'il était possible de douter qu'une première langue ait été la source féconde de tant de sœurs de caractère différent, les doutes résisteraient ils à ces innombrables rapports, à cet air de famille, qui décèlent une origine commune ?

S'il était besoin de joindre, aux citations que nous venons de faire de l'opinion de deux hommes aussi savants, de nombreux témoignages, nous n'aurions que l'embarras du choix. L'un écrivait à une époque où les recherches sur les langues n'avaient pas fait les immenses progrès dont les ont enrichis les hommes recommandables qui, de nos jours, se sont consacrés à cette étude; M. Eichhoff, venu après tous les autres, nous offre, dans son savant ouvrage, un résumé de leurs opinions, la doctrine définitive qui peut être établie d'après leurs travaux et les siens. On ne saurait lui reprocher, comme à son devancier, la préoccupation qui présidait à son travail, et cette monomanie celtique dont se montrèrent atteints des écrivains fort estimables d'ailleurs.

A l'exemple de ces deux auteurs et de leurs devanciers, notre opinion est qu'une seule langue primitive a été la racine de toutes les autres ; que les modifications successives leur ont donné cette physionomie qui les rend étrangères l'une à l'autre ; mais que dans toutes, à différents degrés, suivant l'éloignement des familles qui les parlent, se retrouvent les éléments de leur unité.

C'est cette origine qu'il convient de rechercher, afin de voir si les filiations que nous avons déjà eu l'occasion de vérifier se retrouvent, dans le langage, être les mêmes que par les croyances et les monu-

(888) EICHHOFF, *Parallèle des langues de l'Europe et l'Inde*, in-4, 1836, p. 31

(889) Le Brigant, *Observat. sur les langues.* Prospectus, p. 5

ments historiques. Nouvelle vérification de l'hypothèse que nous avons établie. Nous suivrons la même marche, examinant d'abord les langues orientales sémitiques, les langues du Nord ou scythiques, et les langues de l'Indoustan. Notre travail diffère de celui des linguistes, en ce que nous ne nous proposons pas de faire ressortir les concordances pour démontrer l'homogénéité, mais le degré de ces concordances pour établir la filiation.

Nous ne répéterons pas le passage que nous avons déjà donné, au livre consacré aux Arabes, et qui commente le savant Mémoire de Deguignes (890) sur les langues orientales sémitiques. Avant de donner, sur les langues de l'Inde, l'opinion des hommes les plus compétents, nous avons à faire connaître, sous un aspect plus général que nous ne l'avons fait jusqu'ici, le système des langues qui sont en usage parmi les peuples auxquels nous avons attribué le nom général d'Arabes.

Toutes ces langues (891) ont un alphabet formé de lettres qui s'écrivent de droite à gauche et qui portent les mêmes dénominations. Les Grecs, qui avaient d'abord adopté cette méthode, l'ont changée pour écrire de gauche à droite, exemple imité par tous les peuples de l'Europe. Cet alphabet se compose de vingt-deux lettres, qui sont consonnes; les Arabes en ont vingt-huit, parce qu'ils en ont distingué quelques-unes par la prononciation tantôt douce tantôt aspirée. Les Grecs et les Latins ont également ajouté à leur alphabet, à mesure que le besoin de nouveaux sons se fit sentir. La forme des lettres est différente actuellement : le caractère hébreu est très-carré; celui des Arabes, très-arrondi et lié; le syriaque tient le milieu entre les deux. Le caractère hébreu actuel est, suivant l'opinion de plusieurs savants, celui dont les Chaldéens se servaient et que les Juifs ont adopté après leur captivité, en quittant le caractère samaritain, dont ils avaient fait usage jusqu'alors.

Les Syriens ont, comme les Arabes, un caractère ancien et un moderne. L'ancien s'appelle le stranghélo.

L'alphabet phénicien (892) est composé du même nombre de lettres que l'alphabet hébreu; on y reconnaît la conformité avec les anciennes inscriptions grecques. Au reste, ce caractère paraît offrir quelques variétés, suivant les localités dans lesquelles il était employé.

Ce caractère, commun aux Phéniciens, aux Hébreux, aux Arabes, est l'origine de celui de toutes les nations qui sont à l'occident de l'Asie. Du côté de l'orient, il a été en usage dans la Perse pendant longtemps, en sorte qu'il est peut-être l'origine de toute écriture, soit directement soit indirectement.

Il n'est pas difficile de reconnaître ici la trace de la préoccupation qui fut toujours celle de Deguignes (893). Il voulait tout faire venir de l'Egypte, et il va jusqu'à vouloir faire descendre les caractères indiens de l'Egypte, par suite des conquêtes d'Alexandre. Ce système a été combattu et renversé, et il serait aujourd'hui superflu de le combattre de nouveau. Ce qui peut rester de sa discussion, c'est que les caractères généraux des langues occidentales de l'Asie sont effectivement les mêmes, que l'alphabet de ces langues s'est répandu chez les Tartares, dans la Grèce et dans les Gaules; que, s'il est vrai que les Indiens offrent quelques preuves du séjour des Grecs, cela ne prouve pas, à beaucoup près, qu'ils aient attendu cette époque pour adopter un système d'écriture.

Nous allons voir tout à l'heure que le chaldéen et le pehlvi, suivant Will. Jones, sont deux langues qui procèdent l'une de l'autre; que le pehlvi, ancienne langue de la Perse, était la base de tous les dialectes de l'Iran, et qu'il était lui-même, ainsi que le parsi, mais antérieurement, un dialecte du zend. Ainsi Deguignes, en nous disant que le caractère commun a été en usage dans la Perse, avoue, virtuellement du moins, que le pehlvi appartenait à cette grande famille. La généalogie du pehlvi répondra donc pour toutes les autres, et les considérations qui s'y joindront mettront hors de doute que la première langue n'a pu être celle de la Syrie ou de l'Egypte. Pour que cela fût, il faudrait d'ailleurs que toutes les traditions nous conduisissent à reconnaître l'un de ces deux pays pour le berceau du genre humain, et rien jusqu'à présent n'a pu nous faire concevoir cette idée.

Nous sommes donc en droit de conclure, avec Deguignes, et même en généralisant plus que lui, puisque nous admettons dans notre série un plus grand nombre d'idiomes qu'il n'en admet dans la sienne, que les monuments de tous les peuples nous ramènent à une première source dans laquelle tous les hommes ont puisé.

Sans entrer ici dans les systèmes qui placent cette source en Syrie ou en Egypte suivant quelques-uns, sans adopter l'opinion des autres, qui la placent dans l'Inde, nous ne nous rangerons pas davantage à l'avis de tous ceux qui vont la chercher en Ethiopie, dans l'Iran, dans l'Arménie, car tous ces systèmes ont été mis en avant; nous nous bornons, pour le moment, à recueillir un fait général, le seul qui nous intéresse actuellement : la nature des langues annonce qu'elles sont un héritage commun d'une même origine primitive, et les opinions qui varient sur la source ne varient pas sur l'unité.

Ainsi nous ne trouvons pas de divergences sur ce fait général de la fraternité des langues sémitiques, et même de quelques peuples qui ne sont pas compris sous cette dénomination. Mais ce qui existe entre les nations peut être remarqué aussi à l'occasion des langues : elles se divisent en familles. Celles qui sont parlées par des peuples rapprochés conservent une ressemblance plus frappante; celles qui sont en usage parmi des familles séparées par le temps et l'espace renferment des différences plus nombreuses. Ainsi se constituent des groupes d'une parenté plus étroite; mais les rameaux éloignés conservent encore les traits reconnaissables de leur origine. Nous voyons, dans l'Europe moderne, des familles de langues latines ou germaniques; c'est de la même manière que, dans l'antiquité la plus haute, nous trouvons la famille sémitique, la famille iranienne, scythique ou indoue. Nous chercherons à établir, dans ce même livre, comment les Iraniens ou Perses se rattachent aux Scythes par leur langue, comme nous avons vu qu'ils s'y rattachaient par l'histoire.

En général, lorsqu'on examine de près tous les caractères dont je viens de parler, dit Deguignes (894), on aperçoit qu'ils partent d'un même fond. C'est un seul et même caractère que tous les peuples ont adopté, mais qui a souffert les altérations que le temps et l'éloignement ont dû produire. Cette source, pour les langues sémitiques, est l'arabe, dans lequel se retrouvent les racines de toutes les langues orientales.

Nous avons vu, au livre second, toutes les nations de l'Asie occidentale se réunir historiquement sous cette dénomination d'Arabes, qui les résume toutes; nous voyons maintenant les langues que ces nations ont parlées se résumer de même dans la langue arabe; mais nous ne nous hâtons pas de conclure. Après avoir parlé des lettres, nous devons suivre ces analogies dans les mots et dans les combinaisons : c'est de l'ensemble de ces rapports que doit résulter

(890) *Acad. des Inscrip.*, t. XXXVI, p. 113

(891) *Ibid.*, 114-115.

(892) *Ibid.*, p. 118.

(893) *Acad. des Inscrip.*, t. XXXVI, p. 119.

(894) *Acad. des Inscrip.*, t. XXXVI, p. 122

le degré d'adhésion que l'on accordera à ces recherches.

« On sait que dans les langues sémitiques, dit Klaproth (895), les lettres du même organe sont très-souvent mises les unes pour les autres. Ces changements sont fréquents en hébreu, en syriaque, et principalement en arabe. Comme cette dernière langue est la plus riche, et celle dont nous connaissons le mieux les prétendues racines de trois lettres, et comme dans tous les idiomes sémitiques ces racines ont en général la même signification, je me suis, de préférence, attaché à l'arabe, pour y puiser mes exemples. »

Nous trouvons, dans ce passage de Klaproth, la confirmation de ce fait important, que les racines sémitiques ont en général la même signification, et c'est là, suivant Deguignes (896), qui émet la même opinion, ce qui constitue l'identité de ces langues.

C'est par l'examen de ces racines que s'explique la contradiction qui semblerait résulter de ce que certains de ces peuples ne s'entendaient pas les uns les autres. Les frères de Joseph se font des reproches entre eux en langue hébraïque, persuadés que Joseph ne les entendait pas (897).

C'est une règle établie et généralement reconnue, que de l'hébreu au syriaque, ou au chaldéen, ou à l'arabe, la variété consiste dans les voyelles, et non dans les consonnes radicales; de là la variété dans les sons des mots De plus, un mot peut quelquefois changer d'acception; enfin, la prononciation est sujette à varier suivant les cantons. Il y a bien assez de ces causes pour amener des différences assez grandes pour que les peuples qui parlent une langue radicalement la même cessent de s'entendre.

Ce n'est pas tout pourtant; certaines lettres d'une racine se changent en d'autres lettres, cette racine conservant toujours sa signification. Ces changements arrivent aux lettres qui sont de même organe, comme vient de le dire Klaproth. Deguignes (898) en rapporte des exemples assez nombreux; Klaproth adopte ces exemples, et les répète dans son *Mémoire sur les langues sémitiques*.

Tous ces changements dans les racines altèrent assez les mots pour qu'ils soient regardés, faute d'examen, comme des mots nouveaux et de langues différentes, et c'est ce qui explique comment il est possible que des peuples de même langue ne s'entendent pas.

Le peu de mots qui nous restent de l'ancienne langue égyptienne peut être mis au nombre des racines orientales (899). Mais d'après ce que l'on peut en juger par ce qui reste de ces mots et par la langue copte, la marche grammaticale de la langue égyptienne s'écartait davantage du type général, sans pourtant que l'on soit moins fondé pour cela à établir les mêmes rapports avec les autres langues. En effet, on ne pourrait se fonder sur rien pour établir que les Egyptiens, entourés de tous les peuples qui ont incontestablement parlé la même langue, fussent les seuls à se servir d'une autre. Ajoutons que non-seulement ils étaient voisins, mais que leur mélange avec ces peuples est hors de doute : les Phéniciens, les Ethiopiens, les Hébreux, les Arabes ont habité l'Egypte. La source de tous les langages de ces peuples a donc été la même, comme les peuples eux-mêmes, que l'histoire nous montre constamment mêlés. Il n'y a pas de raison pour établir que les langages soient entre eux dans un autre rapport que les peuples, et le peu de documents que nous possédons atteste au contraire que ces rapports étaient les mêmes. Un passage de saint Jérôme est positif à cet égard : « Quand nous sommes en Egypte, nous ne pouvons parler la langue hébraïque, mais celle de Chanaan, qui tient le milieu entre la langue d'Egypte et celle des Hébreux, et se rapproche beaucoup de la nôtre (900). »

La langue chananéenne ou phénicienne tenait donc le milieu entre l'hébreu et l'égyptien, et ce rapport est bien celui que nous avons remarqué entre ces peuples. C'étaient les Phéniciens que les Hébreux appelaient Chananéens; et, quoiqu'on ne puisse pas rendre un compte exact de leur langue, on a pu reconnaître qu'elle était composée des mêmes racines que les autres langues orientales, et qu'elle avait les formes grammaticales du syriaque. Malgré les altérations que le syriaque a subies, ses racines existent dans l'hébreu ou dans l'arabe. Ses trois dialectes (901) étaient : l'arménien, que l'on employait dans la Mésopotamie; le dialecte de Palestine, parlé par les habitants de Damas, du Liban et de la Syrie propre; enfin le chaldéen, parlé en Assyrie et dans la Babylonie.

La langue arabe est celle qui a subi le moins d'altération. Elle était divisée en deux dialectes principaux : celui des Hyémarites; l'autre, celui qu'employaient les descendants d'Ismaël. Le dialecte hyémarite était celui qui se rapprochait le plus du syrien, suivant les Orientaux. Il en devait être ainsi, puisque c'était le langage de l'ancienne souche arabe, à laquelle s'étaient réunis plus tard les descendants d'Ismaël. Ce rapport de l'ancien dialecte arabe avec le syrien appuie tout ce que nous avons dit de l'origine commune des Arabes et des Syriens ou Chaldéens, famille unique dont la souche se trouvait entre les montagnes où l'Euphrate et le Tigre prennent leur source.

L'éthiopien se rapproche également de l'arabe; leurs conjugaisons sont modifiées de la même manière. Quelques-uns de leurs usages grammaticaux sont ceux des Coptes, et par là on peut présumer qu'ils se rapprochaient des Egyptiens. Cependant les rapprochements les plus exacts font descendre les Ethiopiens des Arabes plutôt que des Egyptiens (902).

Celui qui veut étudier la langue éthiopienne doit être exercé dans l'arabe; car la parenté de ces deux langues est telle, qu'apprendre un mot arabe c'est apprendre un mot éthiopien (903).

Les pronoms, la construction de la phrase, sont les mêmes dans les langues orientales (904). Les Grecs et les Latins ont emprunté une partie des pronoms orientaux; mais tout le reste du système grammatical est différent; aussi leur langage, mêlé de beaucoup d'oriental, diffère-t-il des langues de l'Orient, et ne peut plus en être regardé comme un dialecte. Ce n'est plus qu'un descendant éloigné qui a contracté des alliances étrangères.

Le temps et l'éloignement ont nécessairement amené, avec des besoins et des circonstances nouvelles, ces modifications; mais les rapports d'origine ne sont pas détruits pour cela, et on ne peut les méconnaître dans toutes ces langues. L'étude et l'expérience sont là pour nous l'apprendre, et l'opinion de tant de savants hommes justifie à chaque pas l'assertion de Mérian :

« Il n'y a eu dans l'origine qu'une seule langue (905). »

Nous venons de voir que, pour les langues dites sémitiques, les modifications apportées à ce lan-

(895) J. Klaproth, *Mém. sur les Langues sémitiques*.
(896) Deguignes, *Acad. des Inscrip.*, t. XXXVI, p. 158.
(897) *Genèse*, xlii, 23.
(898) Deguignes, t. XXXVI, p. 142.
(899) Deguignes, *Acad. des Inscrip.*, t. XXXV, p. 144.
(900) S. Jérôme, *Comm. sur Isaïe*, liv. vii, c. 19, t. IV, éd. de Ben.

(901) Assémani, *Bibl. orient.*, t. I, p. 476.
(902) Wotton, *Dissert. de confus. ling. Babylonica*. Dans Chamberlayne, *Oratio Dominica*, etc., p. 58.
(903) Ockléus, *Introd. ad ling. orient.*, p. 160.
(904) Deguignes, *Acad. des Inscrip.*, t. XXXVI, p. 156.
(905) *De l'étude comp. des langues*, p. 3.

gage primitif sont de même nature, et constituent un ensemble qui les groupe en une seule famille.

Selden (906) comprend, sous le nom de Syriens, les mêmes peuples que nous désignons ici sous le nom d'Arabes. Son point de vue n'était pas le même; mais il n'en reste pas moins que son avis était que les habitants de la Babylonie, de l'Assyrie, de la Chaldée, de Chanaan, de la Phénicie, de la Palestine, de l'Arabie, de la Perse, etc., étaient une seule nation primitive.

Il est difficile de dire quelle fut la plus ancienne des langues hébraïque, chaldéenne et arabe. Rien n'indique, dans l'égalité parfaite de leurs fondements, que l'une soit dérivée de l'autre. Le syriaque descend du chaldéen, et fut formé après la captivité de Babylone. Je suppose que Dieu, en confondant les langues, laissa quelque affinité entre les dialectes de ceux qui devaient rester voisins, afin qu'ils pussent se comprendre encore et continuer les rapports nécessaires (907).

Le docteur Wotton n'oublie qu'une chose dans sa supposition, c'est que l'intention divine fut précisément d'empêcher ces rapports nécessaires. Il faut donc chercher une autre raison. La confusion des langues, à Babel, ne put être et ne fut qu'un symbole explicatif d'un fait dont l'origine était inconnue, explication que l'ignorance des causes réelles ou des intérêts d'un autre ordre rendaient nécessaire, et qui était analogue au récit de l'origine des peuples, attribuée aux fils de Noé. La véritable raison est la dispersion même des peuples et leur éloignement du centre primitif des populations Moïse, par des motifs qui ne sont pas de notre sujet, fit de la confusion des langues la cause de la dispersion, tandis que cette confusion en fut l'effet. Que les langues hébraïque, chaldéenne et arabe, soient les plus anciennes parmi les langues sémitiques, c'est ce qui paraît mieux établi. Mais les Hébreux sont, de l'aveu même de Moïse, une branche des Chaldéens; restent donc les Arabes et les Chaldéens. Nous avons établi (908) que nous les considérions comme le même peuple, dont une partie resta sur le beau sol de la Babylonie, tandis que l'autre parvint à l'Arabie; de là les deux dialectes reconnus pour appartenir à la même langue, et confirmation nouvelle de cette origine des Arabes dont nous avons parlé au même livre. L'un n'est pas plus ancien que l'autre. Nous pouvons croire que la langue dérive du pehlvi et du zend, et par conséquent n'est point étrangère au sanskrit, si ces deux dernières langues sont les mêmes, comme le pense W. Jones.

Les fils de Japhet s'étendirent jusqu'aux pays les plus éloignés du côté du Nord et de l'Occident, et leurs dialectes, venus de l'Orient, s'accordaient dans leurs bases principales (909).

Junius, dans les fragments des quatre Evangiles trouvés en Allemagne dans un vieux manuscrit, et écrits manifestement dans un dialecte teutonique, fait observer et prouve, par de nombreux exemples insérés dans son commentaire, que les langues grecque et gothique ne sont que des dialectes provenant d'une même langue originelle. Cette langue se répandit dans la Germanie et la Scandinavie, et enfin dans la Belgique et l'Angleterre. Nous pouvons étendre cette filiation à la langue latine, puisqu'elle vient en partie du grec, ainsi que le pensent presque tous les érudits qui ont examiné la question.

Les colonies de la famille de Japhet, dispersées dans ces régions, ont-elles eu, dans l'origine, une seule langue divisée en dialectes divers, comme dans les contrées voisines de Chanaan? Ces dialectes, séparés par un grand nombre de points, ont-ils des liens de parenté dans leurs fondements communs? C'est ce qu'il n'est pas facile de déterminer pour une si grande antiquité, et dans la disette de documents historiques où nous sommes. Les langues fennique, esclavonne et hongroise, paraissent être originales, et n'avoir avec le grec et le teuton aucune affinité réelle. Je (910) ne déciderai point si la langue des Cantabres et l'ancien gaulois (dont l'idiome breton, hibernique et armoricain sont des dialectes) sont également originaux. Il reste encore les langues perse, chinoise, des Indes orientales, de l'Afrique et de l'Amérique; il suffit pour moi d'avoir prouvé qu'il y eut, sinon plusieurs, au moins deux langues formées à la confusion de Babel. Moïse dit expressément qu'il n'y en avait qu'une avant cette époque.

Ce que le docteur Wotton n'a pas osé dire, Leibnitz (911), moins timide apparemment, nous le *dit* : il regarde le celtique et le teuton comme deux langues très-rapprochées l'une de l'autre, et les langues des peuples occidentaux comme les dialectes d'une langue primitive. C'est aussi, jusqu'à un certain point, l'opinion de Wotton, puisqu'il trouve que deux langues sont sorties de la confusion de Babel. Ces deux langues sont probablement les langues sémitiques et japhétiennes.

Moïse, en donnant un seul langage aux hommes avant le déluge, reconnaît ainsi implicitement le fait de cette unité radicale, qui était une tradition de son époque. Il a revêtu toutes ces traditions d'une forme particulière; mais l'objet de l'histoire est précisément d'arriver à la vérité, cachée sous ces formes Toutes s'expliquent l'une par l'autre, et sont empruntées aux mêmes sources.

Les langues de l'Inde et l'ancien langage de la Perse ont été mieux connus depuis, qu'ils ne l'étaient à l'époque où vivaient les savants que nous venons de nommer; aussi, l'indécision où reste Wotton sur l'origine des langues septentrionales n'a-t-elle pas arrêté des écrivains plus modernes. Ils n'ont pas hésité à les rapporter au sanskrit, ou, plus exactement, au langage primitif dont le sanskrit est lui-même un dialecte.

Nous avons lié immédiatement ces considérations générales sur les langues du Nord à nos observations sur l'identité des langues sémitiques, pour que l'on pût mieux embrasser leur réunion en un point central et primitif. Les systèmes différents qui les régissent aujourd'hui rendaient nécessaire de ne pas perdre de vue ces rapports antérieurs avant d'entrer dans un examen plus détaillé qui nous conduira définitivement aux résultats que nous avons cru devoir effleurer.

Après avoir étudié la marche de ces langues et vu comment les variétés qui les séparent aujourd'hui se sont établies sur des racines identiques, il faudrait pouvoir remonter à ces racines mêmes, qui ont dû composer le véritable langage primitif. Mais nous ne trouvons plus un seul peuple réduit à ce langage. Il nous faut donc, après avoir vu que toutes les langues sémitiques ne forment qu'un groupe et à quelle souche on peut les ramener, opérer le même travail sur les autres langues; quand ce rapprochement sera fait, s'il nous conduit au même résultat, nous verrons quels sont les rapports qui lient les deux groupes, si ces rapports existent, et nous en déduirons la séparation ou l'affinité. Nous sommes déjà fixé sur ce point, que toutes les langues sémitiques se réunissent en une seule, que nous qualifions de langue arabe, parce que l'arabe est l'expression la plus générale qui les coordonne. Notre étude va se porter maintenant sur les langues

(906) *Proleg. ad tract. De diis syris*, cap. 2.
(907) WOTTONIUS, *de confus. ling. Babylonica*, p. 59.
(908) Livre II.
(909) WOTTONIUS, *ubi supra*.
(910) WOTTONIUS, *ubi supra*.
(911) *Lettre à Chamberlayne*, dans l'*Oratio Dominica*, p. 22.

japhétiennes, ou, plus exactement, sur les idiomes des peuples septentrionaux et occidentaux. Si les résultats sont tels que nous l'attendons, nous les rattacherons toutes à leur berceau commun, et nous verrons s'il est le même que nous ont déjà donné l'histoire et les opinions religieuses et philosophiques.

L'étude des langues a deux objets : celui de communiquer les idées avec précision, et celui de démêler par les mots l'origine des peuples qui les parlent et l'ancienneté de leurs coutumes. C'est le second point de vue qui est le nôtre; c'est aux philosophes qui se sont occupés de la métaphysique du langage qu'appartient le premier.

Le fond de la grammaire est le même dans toutes les langues; mais leur forme est différente (912).

Leibnitz faisait deux classes des principales langues connues; il les divisait en japhétiennes et en araméennes. Les japhétiennes sont celles que l'on parle dans tout le Septentrion, qui comprend toute l'Europe; les autres, telles que l'hébraïque, la chaldéenne, l'arabe et la syriaque, sont celles qui ont été et sont encore en usage dans le midi de l'ancien monde.

Les langues japhétiennes se divisent elles-mêmes en deux branches, septentrionale et méridionale. Les langues française, espagnole, italienne, appartiennent à cette dernière classe; l'autre comprend tous les dialectes du tudesque et de l'esclavon, que nous avons dérivés du sanskrit (913).

Un usage général, c'est de donner aux jours de la semaine les noms des planètes, ou de quelque héros fameux de l'histoire ou de la mythologie. Le dimanche est le jour du soleil; le lundi, celui de la lune; le mardi, celui de Mars dans les langues où le latin s'est mêlé, ou de Tuiscon dans les langues germaniques; le mercredi est le jour de Mercure : c'est le jour consacré à Odin dans les langues du Nord; le jeudi, ou jour de Jupiter, est, dans les langues teutoniques, le jour du tonnerre, Donnerstag; le vendredi est le jour de Vénus, Freytag ou Friday, en allemand et en anglais, jour de Frigga ou Freya, femme d'Odin, dont certains attributs étaient ceux de Vénus. Les Goths l'invoquaient dans leurs amours. Samedi, jour de Saturne, porte en gaulois le nom de Sadurn.

Ainsi, les peuples de langue septentrionale, unis entre eux, ont encore, par ces désignations, des rapports bien frappants avec ceux de langue méridionale sortis de même origine septentrionale.

Une observation qui confirme singulièrement l'unité des peuples du Nord, c'est celle d'un usage qui s'est conservé jusqu'à nos jours. Tous les peuples celtes sans exception ont cru que c'était la nuit qui enfantait le jour; on pensait dès lors devoir préférer la nuit au jour pour compter le temps. Les Gaulois observaient cet usage du temps de César; les Germains faisaient la même chose du temps de Tacite. La loi salique et les constitutions de Charlemagne emploient la même locution (914). Les sentences rendues en France ordonnaient souvent *de comparoir dedans* 14 *nuits;* et comme le jour était censé procéder de la nuit, on dit ensuite dans 15 jours. Les Anglais disent encore *senight, seven night* (sept nuits) pour une semaine, et *for night* pour deux semaines, ou 14 nuits, ou 15 jours (915).

Le nom de la lune est masculin en allemand. Cela avait lieu autrefois dans presque tous les dialectes de la langue gothique (916). La lune est aussi une divinité mâle chez les Indous.

La langue tudesque ou germanique, de même origine que le celtique, mais dont les phases ne furent pas les mêmes, s'établit dans l'Occident après le celtique. Ce dernier langage était celui de toute la Gaule avant l'invasion des Romains. Le tudesque ne se mêla au latin, qui avait remplacé le celtique, qu'à l'époque de l'invasion des Francs, peuple germanique.

La question soigneusement examinée, dit Leibnitz (917), la langue des anciens Gaulois n'est pas la même que celle des Germains; mais je trouve qu'elle est très-rapprochée, au point qu'en examinant surtout les anciens mots germaniques, et prenant en considération leur origine, on pourrait l'appeler à demi-germanique. Il paraît en effet qu'une seule grande multitude, venue des bords du Tanaïs et de la Scythie, se répandit dans la Gaule et la Germanie, et se divisa en dialectes. Ceux-ci, par la distance des lieux et le mélange des peuples, devinrent des langues différentes; et comme une partie de ces émigrants pénétra en Grèce par la Thrace et le Danube, il n'est pas étonnant que l'on rencontre beaucoup de choses communes entre le grec et l'allemand.

Les Celtes (c'est-à-dire les Gaulois et les Germains, suivant l'opinion précédente) ont peuplé l'Italie avant les Grecs : c'est une chose évidente de soi-même. Les peuples, en effet, se propagent facilement par terre, et plus difficilement et plus tard par la mer. Aussi la langue latine vient-elle du grec et du celtique. Plus cette langue celtique est ancienne, plus je la crois propre à éclairer les origines latines. Nous ne considérons pas comme un léger avantage de nous rencontrer si complétement dans tout ce que nous avons dit jusqu'ici, avec un homme tel que Leibnitz.

Si l'on admet que les îles et les péninsules sont peuplées par les continents qui les avoisinent, on concevra pourquoi les anciens habitants de la Bretagne, que l'on appelle Gallois, représentent la langue des anciens Germains et celle des anciens Gaulois limitrophes de l'Océan. C'est ainsi que les Anglais d'aujourd'hui, habitants de la Bretagne, nous rappellent mieux l'antique langue saxonne que les Saxons eux-mêmes. On voit en effet que ces populations ont emporté avec elles leur langage primitif et l'ont conservé, tandis que le peuple dont ils émanaient a subi, par le mélange de populations nouvelles, de nombreuses altérations.

A défaut de toutes les preuves historiques, les témoignages qui résultent des langues suffiraient pour justifier ce que nous avons dit des caractères les plus généraux des migrations. Il n'y a pas d'écolier en France qui ne sache aujourd'hui que les Germains appelés Franks vinrent, sous Clovis, s'emparer de la Gaule, qu'ils nommèrent France; en d'autres termes, que l'invasion germanique vint se superposer à la nation celtique des Gaules. Il ne faut pas une grande connaissance de l'histoire pour savoir que les Goths ou Germains vinrent s'emparer de l'Espagne, habitée par les Celtes, les Ibères, d'origine asiatique septentrionale, et que les Germains formèrent en ce pays la seconde grande série de migrations, comme ils l'avaient formée en France. Qui ne sait que les Saxons, les Goths de Scandinavie, en d'autres termes, des peuples germaniques, se superposèrent, en Angleterre, à des peuples celtiques, qui, refoulés par la conquête, se réfugièrent en Écosse et en Irlande, où nous les retrouvons aujourd'hui, comme nous les voyons, en France, dans la Bretagne, et en Espagne dans les montagnes les plus occidentales et méridionales de la Péninsule.

Ce point de vue tout historique ne souffre qu'une

(912) *Acad. des Inscript.*, t. XXIV, p. 369.
(913) Liv. III, *Des Scythes*, art. *Esclavon.*
(914) Keysler, *Ant.*, p. 197.
(915) Note sur la sixième fable de l'*Edda*. Mallet, 26-27, in-4°.
(916) Note sur la sixième fable de l'*Edda*. Mallet, 27.
(917) *Lettre de Chamberlayne, Oratio Dominica.*

explication, qui naît du fait de la domination romaine en Espagne et dans les Gaules. Le séjour des Romains donne un caractère latin aux langues de ces pays; tandis qu'en Angleterre, où leur domination fut toujours contestée et ne fut jamais répandue sur toute la surface du pays, le caractère général du langage est toujours resté celtique et germanique.

Les Franks, ayant cessé de parler leur langue tudesque, parlèrent la langue commune aux habitants des Gaules, le latin, dégénéré par l'alliance du celtique et de quelques mots conservés de leur propre langue; c'est de cette triple source qu'émane la langue que nous parlons aujourd'hui.

Il en fut de même en Espagne; les Goths substituèrent à leur langue tudesque le latin, que les peuples de la Péninsule avaient adopté; et leur position, plus éloignée de la source germanique et des peuples du Nord, dût donner à leur langue un caractère plus latin que français, ce qui a effectivement eu lieu. Les langues dites latines se rapprochent plus ou moins de cette langue, suivant la situation qu'elles occupèrent relativement à leur origine.

Le tudesque fut la langue des rois de la première race; le testament de saint Remi le prouve, par rapport à Clovis (918). La langue de Charlemagne était également tudesque. Eginhard (919) nous apprend que ce prince avait commencé une grammaire de sa langue, et donné des noms, pris de cette même langue, aux vents, aux mois; il les rapporte, et ces noms démontrent que la langue de Charlemagne était le tudesque. C'était aussi celle de Louis d'Outre-mer, car on fut obligé de lui traduire en cette langue, pour les lui faire entendre, des lettres du Pape Agapet (920).

Mais, pendant que les rois parlaient encore la langue tudesque, la nation déjà parlait ce mélange, qui n'était pas encore le français, et qui porta le nom de langue romane, comme on le voit par les serments de Charles le Chauve et Louis de Germanie, en 842 (921). Si nous voyons, en 813, les évêques obligés de faire traduire des livres latins en tudesque, c'est que les vastes possessions de Charlemagne avaient amené à sa cour une multitude d'habitants de Germanie, et que pour eux cette traduction était nécessaire. La cour, sous Charlemagne et ses successeurs à l'empire, réunissait des hommes de langues différentes. Mais ces considérations nous éloignent de notre sujet, qui n'est pas aussi spécial; elles étaient cependant utiles, car elles confirment nos observations sur l'enchaînement des migrations.

La langue celtique, depuis que les Gaules furent conquises par les Romains, fut encore en usage pendant plusieurs siècles. Il subsiste encore aujourd'hui, dans le bas-breton, un très-grand nombre de mots celtiques; c'est un fait reconnu par tous les savants. D'autres mots celtiques ont totalement péri dans le bas-breton, et ont été remplacés par des mots tirés du latin et du français (922).

Les Scythes, nation vagabonde, et la plus étendue qu'il y ait eu sur la terre; selon d'autres, les Phrygiens, en général, les descendants de Japhet, quels qu'ils soient, ont répandu dans tout l'Occident une langue qu'il a plu à quelques savants d'appeler celtique. Selon eux, l'ancien grec, qui est la langue des Pélasges et celle des Aborigènes, dont le latin est formé, sont ses premiers dialectes, aussi bien que le teuton primitif et le gaulois (923).

Tous ces témoignages s'accordent pour établir que, de toutes les langues septentrionales, le celtique est la plus ancienne; que le teuton en est très-rapproché, et en dérive; que les peuples refoulés par les conquêtes successives jusqu'aux extrémités des pays qui furent envahis, sont précisément ceux chez lesquels les restes de la langue celtique se retrouvent.

Ainsi, la première migration septentrionale est celtique par les langues comme elle l'est par les traditions historiques. C'est donc le celtique qu'il faut rapprocher des langues en usage au berceau du genre humain, pour y chercher des ressemblances qui attestent l'identité primitive.

La langue celtique est une langue primitive entièrement différente de la germanique, dit Schœll (924). Mais il ne nous est parvenu aucun monument complet, et nous n'en connaissons que des mots isolés. Cette assertion n'est pas exacte. Nous montrerons tout à l'heure, dans la comparaison du sanskrit et du celtique, qu'il reste des monuments, sinon étendus, au moins suffisants pour être d'un certain poids. Il n'est pas exact non plus de dire que les langues celtique et germanique soient entièrement différentes. Appartenant à des migrations différentes, elles ont subi quelque altération, sans doute; mais cette altération est loin d'être fondamentale : elles ont au contraire de nombreux rapports. La nature de notre travail ne nous permet pas de joindre ici des rapprochements de mots; mais nous avons présenté l'opinion des hommes les plus illustres qui les avaient faits.

L'allemand descend de la langue primitive, qui fut celle de la première génération asiatique; le celtique est plus immédiatement lié à cette première génération. Nous avons vu l'émigration germanique du IVe siècle (925). C'est au point de départ de cette migration qu'il faut chercher les sources des modifications. Or, le point de départ était les environs du Pont-Euxin, où la langue de la Perse était parlée. On trouve effectivement, en allemand, beaucoup de mots sortis du persan. Le persan vient du zend, comme nous le montrerons, et nous établirons la position du zend vis à vis du celtique et du sanskrit.

William Jones nous a dit, dans son *Mémoire sur les dieux de la Grèce, de l'Italie et de l'Inde*, que ces peuples avaient eu des croyances communes, ou que leurs croyances émanaient d'une source commune. Le grec, le latin, le persan, l'allemand, nous amènent à la même conclusion sous le rapport des langues. Non-seulement ces langues ont un grand nombre de racines communes, mais la ressemblance s'étend même à des parties essentielles de la grammaire. La comparaison des idiomes conduit à un résultat qui prouve que la langue indienne est la plus ancienne de ces langues, et que les autres en sont dérivées (926).

Schlegel établit d'abord la ressemblance des racines, et l'appuie de nombreux exemples. La comparaison prouve constamment que la forme indienne est la plus ancienne. Souvent les formes qui, dans les langues dérivées de l'indien, se sont beaucoup éloignées les unes des autres, se retrouvent dans le sanskrit comme dans une racine commune. Des racines, Schlegel passe à la structure grammaticale, et établit que la comparaison des grammaires assure l'antériorité au sanskrit. Sans entrer dans l'étude des exemples qu'il cite, nous rapporterons quelques résultats généraux.

« La différence principale, dit-il, entre la gram-

(918) Bonamy, *Acad. des Insc.*, p. 658, t. XXIV.
(919) Duchesne; *Hist. Franc.*, t. II, p. 103.
(920) Duchesne, *Frodoard*, t. II, p. 613.
(921) Duchesne, t. II, p. 374.
(922) L'abbé Fenel, *Remarq. sur le mot* Dunum. *Acad. des Insc.*, t. XX, p. 410.

(923) Falconnet, *Acad. des Inscrip.*, t. XX, p. 9.
(924) *Tableau des Peuples*, p. 24.
(925) Liv. III *Des Scythes*, article *Des Germains*.
(926) F. Schlegel, dans Schoell, *Tableau des Peuples*, p. 119.

maire indienne et celle des langues qui en dérivent, consiste en ce que la première est plus régulière, plus uniforme dans la formation, et par conséquent à la fois plus simple et plus artificielle que les langues grecque et latine. Les verbes irréguliers de l'indien sont beaucoup moins nombreux qu'en grec et en latin; la conjugaison est en général plus régulière (927).

« Ce serait aller trop loin que de dire que le grec et le latin sont, à l'égard de leur grammaire, dans les mêmes rapports qui existent entre le latin et les idiomes qui en sont nés; mais il est incontestable que les grammaires grecque et latine contiennent les éléments du passage aux grammaires modernes, tandis que l'immuable uniformité du sanskrit prouve sa haute antiquité.

« Les changements qui se font dans la déclinaison et la conjugaison ont lieu sur la racine même. »

L'antériorité du sanskrit sur les langues grecque, latine, allemande et persane, paraît donc hors de doute à Schlegel; mais tout n'est pas là, et cette filiation est insuffisante pour rendre raison des rapports de langue entre tous les peuples. Le sanskrit, présenté comme la source des langues, doit conserver cet avantage exclusif. C'est ce que nous verrons en étendant cette recherche aux langues sur lesquelles Schlegel ne s'explique pas.

Les cinq nations principales qui, en différents siècles, se sont partagé le vaste continent de l'Asie et les îles nombreuses qui en dépendent, sont : les Indiens, les Chinois, les Tartares, les Arabes et les Persans (928).

« Le sanskrit, langue de la plus haute antiquité, dit Hahled (929), est la grande source de la littérature indienne, et le père de tous les dialectes qui se parlent, depuis le golfe Persique jusqu'aux mers de la Chine. On en reconnaît les traces dans presque tous les cantons de l'Asie. J'ai été étonné de trouver des mots sanskrits qui avaient la plus grande ressemblance avec d'autres des langues persane, arabe, grecque et latine. Ces mots n'étaient pas purement techniques, ni de ceux que la communication des arts peut avoir transportés d'un peuple chez un autre; mais ils forment quelquefois la base du langage. Ce sont des monosyllabes ou des noms de nombre, ou bien ils désignent des objets dont on a dû s'occuper dès l'origine de la civilisation. La ressemblance qu'on remarque sur les médailles et les inscriptions de différents districts de l'Asie, la lumière qu'elles se prêtent mutuellement, et leur grande analogie avec le grand prototype; tout cela est un ample sujet pour exercer la curiosité des antiquaires. Les monnaies de Kachmyr, d'Acham, de Népâl et de plusieurs autres royaumes, portent toutes des inscriptions sanskrites, et offrent des allusions avec la mythologie sanskrite. On trouve la même conformité sur les sceaux du Boutan et du Thibet. L'arrangement des lettres qui composent l'alphabet sanskrit est une preuve d'autant plus forte en faveur de notre opinion, qu'il ne ressemble en rien à celui des alphabets connus dans les autres parties du monde. La même combinaison extraordinaire se retrouve dans les autres alphabets usités depuis l'Inde jusqu'au Pégu, pour des lettres et des langues qui paraissent absolument isolées; mais cet ordre identique de lettres démontre leur origine commune. »

Nous ne chercherons pas à excuser la longueur de cette citation et de celle qui va suivre; elles sont tellement adaptées à notre sujet, que nous n'aurions pu, sans les affaiblir, en supprimer quelque chose. Il suffirait de les raporocher de ce que nous avons emprunté à Deguignes (*Livre des Arabes*), et des conclusions conformes des recherches sur le pali (930), pour avoir un aperçu général des identités qui lient entre elles les langues sémitiques, les langues indiennes, par conséquent toute l'Asie, sauf la partie septentrionale, dont nous allons bientôt nous occuper.

« La langue sanskrite (931), quelle que soit son antiquité, est d'une structure admirable, plus parfaite que le grec, plus riche que le latin, et plus raffinée que l'un et l'autre. On lui reconnaît pourtant plus d'affinité avec ces deux langues, dans les racines des verbes et dans les formes grammaticales, qu'on ne pourrait l'attendre du hasard. Cette affinité est telle, en effet, qu'un philologue ne pourrait examiner ces trois langues sans croire qu'elles sont sorties d'une source commune qui, peut être, n'existe plus.

« Il y a une raison semblable, mais qui n'est pas tout à fait aussi victorieuse, pour supposer que le gothique et le celtique, bien qu'amalgamés avec un idiome très-différent, ont eu la même origine que le sanskrit, et l'on pourrait ajouter le persan à cette famille. »

Nous venons de voir, dans la citation de Hahled, que l'arrangement des lettres rapprochait toutes les langues de l'Inde et de celle du Thibet. William Jones ajoute que l'arrangement des sons que présentent les grammaires chinoises correspond, à peu de choses près, à celui qu'on observe dans le Thibet, et diffère à peine de celui que les Indous regardent comme l'invention de leurs dieux.

Il résulte de ces considérations rapides, dit William Jones (932) en terminant son discours, que les Indous ont eu, depuis un temps immémorial, de l'affinité avec les anciens Persans, les Ethiopiens et les Egyptiens, les Phéniciens, les Grecs et les Etrusques, les Scythes ou Goths et les Celtes, les Chinois, les Japonais et les Péruviens; donc nous sommes fondé à conclure que ces nations et eux sont sortis d'une région centrale.

C'est à cette conclusion, et à déterminer cette région centrale que nous avons voulu arriver; nous la cherchons en ce moment par le moyen des langues, comme nous l'avons cherchée d'abord par l'histoire, et ensuite par les croyances et les opinions. Jusqu'ici la concordance ne nous a pas manqué. La fin de ce livre nous montrera si les langues ne sont pas une autorité plus positive encore.

Les langues sont aujourd'hui le mur de séparation entre les peuples. La difficulté de remonter à leurs sources a fait imaginer mille hypothèses, qui toutes avaient le défaut d'établir un système *a priori*; tandis que c'est en examinant les rapports et en remontant par la simplification qu'il faut, en général, établir les probabilités qui asseoient une opinion. Cette simplification, pour les langues, c'est le retour aux racines, et nous voyons les linguistes établir aujourd'hui sur cette base qu'il n'y a qu'une langue primitive. Ainsi, les systèmes phéniciens, hébreux, celtiques, arméniens, etc., ont tous le défaut d'être exclusifs, de combattre pour une vanité ridicule de priorité, et non dans un véritable intérêt scientifique.

Les deux opinions qui ont été défendues avec le plus de chaleur, dans cette lutte des amours-propres nationaux, sont celles-ci : les uns, se fondant sur la descendance apparente des langues, et joignant à ces rapports d'autres éléments de conviction puisés dans la marche de la civilisation, ont attribué à l'Orient, et après lui à l'Asie occidentale et méridionale, la civilisation du genre humain et la population du globe.

D'autres ont attribué les mêmes effets à l'Asie

(927) F. SCHLEGEL, dans SCHOELL, *Tableau des Peuples*, p. 155.

(928) 3e *Disc. anniv.* par WILL. JONES Calcutta, p. 30, t. I.

(929) *Grammaire Bengale.*

(930) *Essai sur le pali*, p. Eug. BURNOUF.

(931) WILL. JONES. *Calcutta*, p. 508, t. I.

(932) 3e *Disc. ann.* Calcutta, p. 519, t. I.

septentrionale, et les présentent comme la source de toute population; aucun n'a semblé croire que ces deux sources avaient pu couler parallèlement et être unies à leur départ. Les premiers ont inscrit sur leur bannière le mot *sanskrit*, les autres le mot *celtique*. Chacun, exclusif dans son opinion, ou, ce qu'il est plus naturel de croire, privé des connaissances que les travaux modernes ont rendues plus familières, n'a considéré qu'une face de la question; il est plus facile de la généraliser aujourd'hui.

C'est avec les mots de la langue des brahmes qu'il était nécessaire de comparer les sons et la signification des monosyllabes celtiques (933). Ce travail a été fait, et, quoique Schlegel nous dise que le celte a une moindre analogie avec le sanskrit que l'allemand, il n'est pas défendu d'appeler de cette décision, peu éclairée peut-être, car il est permis de croire que Schlegel était peu familier avec le celtique.

On a retrouvé, dans les sons celtiques, le même sens que dans ceux de la langue sanskrite (934). Il ne s'agit pas ici de quelques mots détachés, rapprochés avec adresse; ce sont des pièces entières prises au hasard par un étranger (Halled) qui n'avait nullement en vue la comparaison du sanskrit avec toute autre langue. C'est de cette épreuve que sont sorties, presque sans altération, deux langues qui paraissent n'en former qu'une seule : le sanskrit et le celtique.

Tout le monde convient, quelque opinion que l'on professe d'ailleurs sur la priorité, que le sanskrit est une des langues les plus anciennes et les moins altérées. Sa ressemblance avec la langue que parlent aujourd'hui les Armoricains est donc une des plus fortes preuves que celle-ci, au moins dans ses mots primitifs, est restée pure, et réciproquement; car une telle identité, après tant de siècles et à de si grandes distances, prouve la conservation intacte de l'une et de l'autre.

STANCE RÉGULIÈRE TIRÉE DE LA PRÉFACE QUE M. H LED A MISE A LA TETE DU CODE DES GENTOUX, PAGE 21.

Sanskrit.	*Celtique.*
Peeta che reenewan Shetrooh	Bé-tad-ké ré-en-van Zé-troh
Mata shetrooh resheeleence,	Mata Zé-troh rai-zá-lé-né
Bharya roopewetee shetrooh	Bar-i-a ro-pa-v-é é Zé-troh
Pootreh shetroo repundeeth.	Potr reh Zé-troh raboutété.

Traduction française.

Un père endetté est l'ennemi (de son fils).	Père qui reste trop endetté est cruel.
Une mère d'une conduite scandaleuse est ennemie (de son fils).	Mère est cruelle qui fait ce qui n'est pas la loi.
Une femme d'une belle figure est ennemie (de son mari).	Belle femme infidèle est cruelle.
Un fils ignorant est ennemi (de ses parents).	Fils indocile est cruel à ceux qui l'ont fait exister.

Un autre exemple est cité dans le même ouvrage de Halled, et nous y renvoyons. Celui-ci suffit pour justifier l'étonnante conformité qui existe entre les deux langues, et pour rendre au moins fort probable l'opinion qui en fait originairement une seule. Nous observons seulement que le *W* qui se voit dans la citation sanskrite, est une lettre empruntée à l'alphabet anglais, et qui ne peut représenter un vrai son de la langue des brahmes. Peut-être M. Halled a-t-il voulu ainsi approcher, par un équivalent, de la prononciation originaire (935).

S'il faut convenir qu'il existe une langue primitive (936), organique, physique et nécessaire, commune à tout le genre humain, qu'aucun peuple du monde ne connaît ni ne pratique dans sa première simplicité, qui fait le premier fond du langage de tous les pays; on ne peut disconvenir non plus qu'il y a ici plus que ces simples analogies de radicaux monosyllabiques, représentation du premier cri, du premier besoin de l'homme aux premiers jours de la création.

Toutes les langues doivent être considérées comme des langues composées. Les nations se sont mêlées à la suite des premières migrations. C'est à la seule migration que l'on pourra considérer comme la première qu'il faut avoir recours pour retrouver avec quelque probabilité l'élément de comparaison. En effet, le mélange même des langues suppose toujours au moins deux langues antérieures, dont la fusion a produit la langue nouvelle. Il est certain, d'après cela, que ces langues ne devaient être que des dialectes, et remonter à un type principal. En effet, si on les supposait toujours différentes radicalement, on arriverait nécessairement à autant de divisions ou de langues qu'il y aurait eu d'hommes, ce qui choque la raison autant que l'observation.

Ainsi, un dialecte suppose une société, que des rapports plus ou moins éloignés rattachent toujours à une souche primitive. Plus les rapports sont étroits, plus les langues qui les offrent se rapprochent de leur berceau commun. La question est de savoir si cette souche primitive a été unique, ou si l'on peut remonter à plusieurs souches distinctes.

Les considérations générales que nous avons présentées jusqu'ici nous ont fait trouver trois sources de langues comme trois tiges de peuples dans le celtique, le sanskrit et l'arabe. La comparaison que nous venons de présenter de deux de ces sources nous permet d'établir comme très-probable que ces sources n'en ont réellement formé qu'une seule. Cette probabilité deviendra bien plus grande encore et sera une certitude, autant toutefois qu'elle existe dans les choses humaines, si nous trouvons que la troisième tige des populations se rattache aussi par les langues à ces deux premières; si nous sommes ramené, par les considérations tirées des langues, au terrain commun, que nous avons reconnu être la Perse orientale.

La confusion des langues, à Babel, ne fut autre chose que la transposition, l'interversion des lettres radicales, l'addition ou la suppression de lettres ou voyelles (937).

C'est une chose positive et qu'il faut admettre, sans prétendre entrer d'ailleurs dans la question de révélation ou d'inspiration des livres sacrés, que, pour les peuples de race arabe ou hébraïque, cette confusion des langues, ou le commencement des dialectes, prend sa source dans les plaines de la Chaldée. C'est là qu'est le point de départ des peuples dits sémitiques; c'est là qu'il faut toujours arriver quand on remonte l'échelle des peuples de l'Asie occidentale. Ce fut l'origine de l'opinion qui attribuait à l'ancienne langue hébraïque une priorité que les philologues et les linguistes s'accordent à lui refuser aujourd'hui. On se range d'autant plus volontiers à leur avis qu'il est difficile de croire que les Hébreux, colonie chaldéenne, fussent restés en possession exclusive de la véritable langue, tandis que les Babyloniens auraient oublié la langue primitive si complétement, que les Hébreux captifs furent contraints d'apprendre cette nouvelle langue à l'époque de leur captivité. Nous croyons plus probable que les altérations, considérables ou non, doivent plutôt être attribuées à la colonie émigrante qu'à la souche primitive, restée aux mêmes lieux

(933) Le Brigand, *Observations sur les langues anciennes et modernes*, p. 9.

(934) Le Brigand, *Observations sur les langues anciennes et modernes*, p. 10.

(935) Le Brigand, p. 60, *ub. sup.*

(936) De Brosses, *Disc. prélim.*, t. I, p. 16. Form. des *langues*.

(937) Christ. Besoldus, *De natura popul.*, p. 73, in-8

et dans les mêmes conditions. Il est de règle générale que c'est par les émigrations que les races et les langues s'altèrent, comme les eaux se troublent dans leur cours et non dans leur source. Cette source, pour les langues sémitiques, se rapportent à l'arabe, dans lequel se trouvent les racines de toutes les langues orientales (938).

Pour les langues de l'Inde, c'est le sanskrit. Toutes les langues de l'Inde peuvent être considérées comme des dérivés du sanskrit. Notre mission n'est pas de donner une démonstration matérielle de ce fait, auquel nos connaissances ne nous permettent pas d'atteindre. Si nous nous exprimons sur des langues qui nous sont inconnues, c'est qu'il faut bien admettre les résultats des travaux qui sont désormais acquis à la science, et qui nous servent de base. Or, nous voyons, dans l'*Essai sur le pali* (939), ouvrage consciencieux et savant auquel s'ajoute l'autorité des noms des orientalistes les plus célèbres sur lesquels il est appuyé, que les nombreux traits de ressemblance qui identifient les langues de l'Inde entre elles naissent de leur origine sanskrite; que le rapport des caractères qui les représentent ne vient pas de ce qu'ils dérivent l'un de l'autre, mais de leur communauté d'origine, et de ce qu'ils sortent du sanskrit, qui les résume (940).

Cette conclusion est la même que celle de Hahled.

Les langues de l'Europe ancienne sont : le celtique (941), le teuton, qui est l'ancien germain à peu de chose près; l'esclavon, l'irlandais, l'écossais, qui se parle dans les montagnes. Dans la plupart de ces langues, les mots qui désignent les choses les plus communes, qui qualifient les objets qui furent d'abord présents à la vue des hommes, sont absolument les mêmes.

De ces langues, celle qui paraît, sans s'éloigner de la source commune, se rapprocher plus particulièrement de celles que l'on parle encore dans la Perse, est le germain ou teuton. Mais toutes se résument pourtant dans la plus ancienne, qui est le celtique; les différences qui peuvent exister se rattachent à la Perse.

Quelques écrivains sont partis de ce point pour séparer les peuples du Nord en deux fractions distinctes. Notre but, dans le livre que nous avons consacré aux peuples scythiques ou celtiques, a été de prouver que, quel que fût le degré de différence qui se remarquât aujourd'hui entre ces peuples, l'unité primitive y était facilement reconnaissable. Nous avons dit que la première migration celtique qui avait peuplé l'Occident aurait pu, devait même paraître s'éloigner davantage dans son ensemble, mais non dans les choses primitives du type originel. Le temps plus long, qui s'était écoulé depuis la séparation, laissait effectivement plus de latitude aux modifications. Enfin nous avons dit qu'il y avait deux phases principales de migrations : la migration celtique et la migration germanique. Les langues nous offrent la même remarque à faire et nous conduisent à la même conclusion. Les partisans de la séparation réelle ont donné une portée trop grande à une distinction réelle, mais dont les causes, une fois connues, ne détruisent pas les relations en y établissant des degrés.

L'analogie de l'allemand avec le persan est une conséquence de la double migration. Les Germains, partis plus tard, ont participé plus tard aux modifications de langue qui ont eu lieu au berceau commun ou près de ce berceau; les Celtes, émigrés les premiers, ont conservé plus intact l'idiome parlé et peu altéré encore au point de départ. Ainsi, l'analogie plus grande des sons primitifs du celtique avec ceux du sanskrit vient à l'appui de la priorité qui nous a paru résulter de l'ensemble des faits. Cette antique famille [les Celtes, dit M. Eichhoff (942)] fut la première séparée, et par conséquent la plus éloignée de son origine asiatique. En général, la différence porte sur les mots qui ont dû venir à la suite d'une civilisation déjà commencée, tandis que l'identité porte sur les mots représentatifs des premiers objets qui ont frappé les sens (943). Les Celtes et les Indous, aux deux extrémités de la chaîne; les Persans et les Allemands, chaînons intermédiaires, doivent donc se trouver respectivement dans les conditions de langue où nous les voyons : le raisonnement est complétement d'accord avec le fait.

Ainsi, par l'union des dialectes en trois souches, qui se rapprochent l'une de l'autre, la question d'identité ou de séparation se trouve circonscrite jusqu'ici entre ces trois dialectes : l'arabe, le sanskrit et le celtique. Le sanskrit et le celtique ont été l'objet d'une comparaison qui établit leur situation respective, qui les identifie, ou du moins en fait deux dialectes les plus rapprochés de la langue primitive. Il nous reste à rattacher l'arabe à cette source, et à montrer comment le persan, auquel se rattache le teutonique, s'y rapporte lui-même; à chercher si, entre l'arabe et le persan, il y a un point de départ qui fasse connaître leur parenté.

Les langues que l'on peut appeler de seconde migration ont, indépendamment de leurs ressemblances radicales, des analogies de combinaisons et de grammaire qui les rapprochent davantage, et constituent les familles. C'est sur des recherches de cette nature que l'analogie du persan et de l'allemand a été établie.

Cette distinction des familles de langues a été bien observée dans l'ouvrage de Mérian (944).

Il n'y a eu, dans l'origine, qu'une seule langue. Ce qu'on appelle communément langues ne consiste réellement que dans les dialectes de cette langue primitive. La forme des mots varie; leur essence ne varie jamais.

L'auteur cite l'opinion conforme d'un écrivain espagnol (Zamacola) qui s'exprime ainsi :

« Si l'on compare aujourd'hui les nombreuses langues qui sont répandues sur la superficie du globe, on verra que toutes descendent d'une seule, et qu'elles conservent une telle fraternité, une telle analogie dans leur structure, qu'elles ne sont autre chose qu'une même langue primitive variée, changée, enrichie. »

Qu'on se figure une boule sur laquelle on fixera le point où le langage a commencé, et d'où il est parti pour s'étendre sur toute la surface du globe, qu'il a enveloppée comme d'un vaste réseau (945).

Ces considérations, résultat des études modernes, renversent le vieil édifice des écoles qui nous enseignaient constamment la doctrine des quatre époques, et nous montraient les peuples et les langues s'enchaînant en ligne droite, descendant des Assyriens aux Perses, des Perses aux Grecs, des Grecs aux Romains, constituant ainsi le reste du monde en aggrégation de sourds et muets apparemment.

Il faut bien reconnaître les séries parallèles des langues et des peuples, sous peine d'arriver à une foule de commencements et de faire de l'histoire un amas de lambeaux (946). On peut bien importer des termes techniques, des noms d'animaux, de plantes ;

(938) DEGUIGNES, *Acad.*, t. XXXVI, p. 138.
(939) Eug. BURNOUF, *Essai sur le pali*, chap. 2.
(940) *Ibid.*, p. 69.
(941) BULLET, *Mém. sur la langue celtique*, t. I, p. 2.
(942) *Parallèles des langues de l'Europe et de l'Inde*, in-4°, 1836. p. 31.
(943) BULLET, p. 6.
(944) *Principes de l'étude comparée des langues*, p. 5
(945) *Principes de l'étude comparée des langues*, p. 8.
(946) *Ibid.*, p. 11-15.

mais comment concevoir qu'on ait importé chez tous les peuples des mots nécessaires, comme *soleil*, *lune*, *terre?*

Une double affinité existe donc entre tous les idiomes du globe : 1° le lien commun et radical, et les rapprochements de familles; 2° les points de contact, qui offrent des signes d'une parenté plus marquée, et qui ne sont dus peut-être qu'à l'uniformité des impressions et à la similitude des organes. Mais ceci rentre dans les études physiologiques, qui ne doivent pas nous occuper directement.

Pour le premier point, il y a deux situations à reconnaître :

Les formes radicales, qui se retrouvent partout;

Les formes grammaticales, qui servent à la classification par familles. On ne peut pas cependant s'arrêter trop exclusivement à cette distinction. En effet, tous les linguistes classent invariablement l'allemand et le persan dans la même famille, malgré la différence de leurs grammaires; il faut donc admettre que c'est, en général, de la comparaison des mots et des formes que résulte le rapport le plus essentiel des langues, et que l'étude même des rapports des peuples, sous le point de vue historique ou l'ensemble des données historiques, est indispensable pour arriver à des résultats satisfaisants d'analogie ou de descendance pour les langues et pour les hommes.

C'est ce que n'ont pas senti les écrivains qui ont voulu exclusivement faire descendre les peuples de tel ou tel peuple primitif. Quelle que soit la race, l'unité première du genre humain se retrouve dans l'unité radicale des langues; les séries de familles s'enchaînent comme les séries de langues : les mêmes familles d'hommes parlent les mêmes familles de langues. En d'autres termes, le langage est l'attribut de l'humanité, et les langues sont des variétés du langage, comme les hommes sont des variétés de l'humanité.

Nous avons déjà vu le celtique se rattacher au sanskrit, et nous en avons rapporté un exemple concluant. Nous avons admis que les langues teutoniques, et l'allemand, qui en est le représentant le plus immédiat, se rattachaient au persan, et plus directement peut-être au sanskrit; que les langues occidentales se lient toutes à ces deux sources, et par conséquent doivent finir par se retrouver au même berceau. Le teutonique et le celtique sont donc les deux grandes sources des dialectes européens.

Nous n'avons pas pensé devoir entamer une discussion grammaticale sur cette analogie du persan et de l'allemand; nous indiquons assez de sources pour qu'il soit facile de vérifier les résultats que nous présentons, et qui d'ailleurs sont assez connus, pour la plupart, pour qu'il soit possible de les présenter comme acquis à la science.

Nous ajouterons encore ce peu de mots sur la langue celtique dans les Gaules; nous aurons ainsi l'avantage de rappeler l'attention sur un fait qu'il nous importe de ne pas perdre de vue : celui de la priorité du celtique sur les autres langues du Nord.

Duclos et l'abbé Lebeuf (947) ont prouvé, dans plusieurs Mémoires, que la langue celtique a subsisté dans la Gaule jusqu'à l'établissement de la langue latine; que, du mélange de ces deux langues, s'est formé le roman; enfin, le roman lui-même, mêlé de quelques termes tudesques apportés par les Francs, a fait le fond de la langue que nous parlons aujourd'hui.

On a controversé l'importance plus ou moins grande du rôle qu'ont joué dans la langue les divers éléments dont elle est composée; mais on est d'accord sur ces éléments eux-mêmes et sur la base celtique à laquelle ils se sont superposés. Sous la seconde race, les noms de langue celtique, gauloise, romane, française, étaient devenus synonymes; sous la troisième, on voit encore la distinction entre la langue latine et la langue vulgaire, qui se perfectionnait; enfin, vers l'époque de Philippe-Auguste, la langue française prend possession du premier rang.

Ainsi, la base fondamentale fut le celtique, et s'il y eut deux langues en France (948), leur fraternité primitive facilita leur union.

En résultat, les langues occidentales se rattachent : l'une, le celtique, directement au sanskrit; l'autre, le teutonique, au persan et au sanskrit; toutes les deux, à l'Asie septentrionale. La question porte maintenant sur le persan et l'arabe, qu'il nous faut rattacher à leur véritable source.

La famille persane a pour type primitif le zend, l'idiome sacré des mages, la langue de Zoroastre, qui, issue de la même souche que le sanskrit, s'est répandue à l'ouest de l'Asie, parmi les adorateurs du soleil, et s'est conservée dans les fragments précieux qui nous restent du *Zend-Avesta*. Elle fut en usage chez les anciens Perses, comme le pehlvi, autre idiome mêlé de chaldéen, fut parlé par les Mèdes et les Parthes. Plus mâles et plus concises que le sanskrit, ces langues étaient appropriées à des nations guerrières (949).

Un doute se présente d'abord à l'examen, et c'est par là que nous arriverons à rattacher l'arabe et le persan à leur véritable origine.

On a, pendant longtemps, fait remonter tous les peuples et toutes les langues aux Hébreux, et William Jones conclut de l'analogie du pehlvi et du chaldéen, que le pehlvi descend de cette langue. Cette opinion tendrait à présenter deux sources distinctes à toutes les langues : l'une, dite sémitique, émanerait du chaldéen; l'autre, du sanskrit, par le parsi, qui en est un dérivé. En dérivant le pehlvi du chaldéen, Will. Jones nous accorde au moins la ressemblance entre ces langues, et la priorité du chaldéen resterait à établir. C'est cette question que nous allons essayer de traiter. Des preuves nombreuses attestent que le pehlvi peut, avec plus de raison, être ramené au zend et au sanskrit qu'au chaldéen. Cette origine bien établie, nous devrons adopter que les deux langues de l'Iran, le parsi et le pehlvi, toutes deux enfants du zend et du sanskrit, sont devenues respectivement la source de langues de deux migrations, et un lien de plus qui rattache les peuples à leur source primitive. Le mémoire d'Anquetil-Duperron, dont nous allons donner les résultats, mettra hors de doute cette fraternité du parsi et du pehlvi. . . . .

Klaproth (950) établit les nombreuses analogies du chaldéen et du sanskrit. Si, d'une part, il est vraisemblable, d'après la concordance de tous les témoignages, d'établir des migrations descendues des sources de l'Indus, il n'est pas aussi facile de comprendre les Chaldéens, abandonnant leurs fertiles contrées pour remonter vers les montagnes, dans un but que rien ne peut faire deviner. On ne les voit pas, en effet, former d'établissements, au moins reconnaissables, dans les pays indiens. On peut donc croire que les Indiens ont déjà pour eux une antériorité apparente. Venons au mémoire d'Anquetil (951).

Les Perses, qui regardent les ouvrages de Zoroastre comme des livres sacrés, les cachent avec

(947) *Acad. des Inscrip.*, t. XXIII. p. 241.
(948) *Acad des Insc.*, t. XXIII, p. 249.
(949) Eichoff, *Parallèle des langues de l'Europe et de l'Inde*, p. 23.
(950) *Mémoire sur les langues sémitiques*; dans l'ouvrage deMénan, sur l'*Étude comparée des langues*.
(951) *Acad. des Inscr p.* t. XXXI, p. 346.

soin à des gens qu'ils croient sous l'empire de l'esprit impur. Aussi, la connaissance du zend a-t-elle été pendant bien longtemps inaccessible aux étrangers. Anquetil raconte toutes les difficultés qu'il eut à vaincre, et la combinaison d'événements qui le mit en état de pénétrer leurs mystères (952).

Selon plusieurs écrivains persans, Djemschid, prince de la première dynastie des Perses (953), parlait le parsi pur. C'est donc à cette langue que les noms de classes qu'il avait établies doivent se rapporter.

Il divisait les hommes en ministres de la divinité, en soldats, en laboureurs et en gens d'arts et de métiers. Division pareille à celle qui existe dans l'Inde. Nous voyons déjà que le parsi était la langue usitée dans les premiers temps de la monarchie.

On retrouve, dans les anciens livres des Parses, deux sortes de caractères, le zend et le pehlvi. Le premier est celui de la langue de l'*Avesta*, et cette langue se nomme aussi le zend, parce qu'elle s'écrit avec les caractères zends.

Le mot *zend* (954) signifie vivant; de sorte qu'il semble que les mages aient qualifié leur livre, qu'ils estiment sacré, du titre de vie, ou livre de vie.

Le mot *zend* signifie donc vivant, surtout lorsqu'il est question des livres de Zoroastre, et caractérise la parole d'Orsmud et les ouvrages de ce législateur (955). Le mot *avésta* signifie parole, et *Zend-Avesta* parole vivante; c'est le nom général que les historiens et la tradition ont conservé aux ouvrages de Zoroastre.

Le zend, de même que l'hébreu, l'arabe et le persan moderne s'écrit de droite à gauche; ce qui le distingue de ces langues, c'est l'emploi des voyelles. Ce caractère le rapproche des langues arménienne et géorgienne, dans lesquelles les voyelles sont presque toujours exprimées par des lettres. D'un autre côté, le zend a le même nombre de voyelles que l'indien de Guzarate. Ces deux langues sont aussi les seules où *an* long et *an* bref soient mis au nombre des voyelles (956).

Cette espèce de rapport de l'alphabet zend avec le géorgien, l'arménien et l'indien, indique à peu près les lieux où il avait originairement cours. Ce sont les pays qui séparent, du côté du nord, l'Inde de l'Arménie.

Nous pouvons ajouter à cette remarque que l'emploi des voyelles, usité dans les langues occidentales, comme dans le zend, est une induction de la filiation directe de ces langues et de leur séparation d'avec les langues méridionales, au point même où régnait la langue zend, et antérieurement à l'usage de l'écriture.

L'arménien et le géorgien se rattachent au zend; l'alphabet de ces langues en conserve encore un assez grand nombre de caractères : l'arménien donne quelques ressemblances, et le géorgien, le génie (957).

En résumé : des rapports généraux rapprochent le zend de l'arménien et du géorgien, et des ressemblances particulières le fixent dans les pays où ces deux dernières langues sont en usage (958).

L'objet d'Anquetil, dans ce mémoire, est d'établir que le zend était, avant l'ère chrétienne, la langue de la Géorgie, de l'Iran proprement dit et de l'Aderbedjan. Il tire cette conclusion du rapport que le zend offre avec les langues autrefois usitées dans ces pays, des noms d'hommes, de lieux et de fleuves. Un mot mède, rapporté par Hérodote et retrouvé dans le zend, lui fait admettre que cette langue y existait déjà au temps de cet historien, et il termine par ce résultat : Il est constant que la langue et les lettres zends étaient en usage avant l'ère chrétienne dans les pays situés à l'ouest de la mer Caspienne, c'est-à-dire dans l'Iran, la Géorgie et l'Aderbedjan, ou la Médie septentrionale.

Deux langues, le parsi et le pehlvi se partagent la Perse.

Les caractères pehlvis ont un rapport sensible avec ceux du zend (959); mais, dans le pehlvi, la plupart des lettres se joignent les unes aux autres; les caractères zends ne se lient pas. De là viennent, en partie, les différences qu'offrent les deux alphabets.

Le génie du pehlvi ne diffère pas, pour le fond, de celui du zend. Cette langue renferme encore quantité de mots zends qui décèlent son origine (960).

Le pehlvi se rapproche du parsi dans les différences qui l'éloignent du zend; quant à son antiquité, les écrivains perses la font remonter au delà de Zoroastre, et le témoignage d'un peuple entier doit toujours paraître respectable (961).

Les sons du zend sont plus durs; ceux du pehlvi plus doux : la lettre *r* se change en *l* dans le pehlvi. C'est une observation constante que le langage des montagnes est plus dur que celui des plaines; on en peut inférer que le zend s'est adouci à mesure que les peuples ou peuplades qui le parlaient descendaient dans les plaines. Quoi qu'il en soit, le pehlvi a cessé d'être d'un usage habituel quand le parsi est devenu l'idiome dominant (962).

Je suppose, dit Anquetil, la Perse divisée en trois parties. La première, berceau du zend et du genre humain, comprendra la Géorgie, l'Iran et l'Aderbedjan, ou la haute Médie.

La seconde, allant vers le sud, sera composée du Pharsistan et de quelques pays situés entre cette province et l'Aderbedjan; c'est là que le parsi avait particulièrement cours.

La troisième renfermera la Médie inférieure, le Dilem, le Guilan, le Kohestan et l'Irak-Adjemi. Le pehlvi était la langue de ces pays mêlés de montagnes et de plaines. D'Herbelot (963) appelle le pehlvi la langue du Dilem.

Il paraît, par l'histoire orientale, que les premiers Pehlavans étaient originaires du Kohestan et des pays voisins. Lorsque le pehlvi fut devenu la langue dominante, il s'étendit vers l'Irak arabique, et le voisinage y introduisit beaucoup de mots arabes.

Je remarque à ce sujet que le pehlvi, sorti originairement du zend, s'est altéré par degrés, et a adopté, dans différents temps, quantité de mots syriaques et arabes. Souvent ceux qu'il tient du zend ont presque perdu leur caractère distinctif; mais la forme des verbes, quoique défigurée, est restée foncièrement la même (964).

Il résulte de ceci que le pehlvi, né du zend, ainsi que son alphabet, présente des traits qui semblent voiler son origine; mais, pour peu qu'on l'examine avec attention, le rapport des deux idiomes n'est pas difficile à saisir. Ajoutons ce que remarque William Jones, dans son *Discours sur les Persans :* des centaines de mots parsis sont de pur sanskrit.

(952) *Journal des Savants*, Juin, 1762.
(953) *Acad. des Inscript.*, t. XXXI, p. 352.
(954) D'Herbelot, *Bib. orient.*, p. 929.
(955) *Acad. des Insc.*, p. 356, t. XXXI.
(956) *Ibid.*, p. 359.
(957) *Ibid.*, p. 361.
(958) *Ibid.*, p. 362.
(959) *Acad. des Insc.*, p. 400, t. XXXI.
(960) *Ibid.*, p. 406.
(961) *Ibid.*, p. 406.
(962) *Ibid.*, p. 407.
(963) *Bib. orient.*, p. 234.
(964) *Acad. des Inscript.*, t. XXXI, p. 409.

Le parsi subsiste encore, et peut être regardé comme une des plus anciennes langues du monde. Les écrivains orientaux entendent quelquefois par Pars, l'Iran entier, et c'est de là qu'ils appellent parsi les différentes langues qui y étaient autrefois usitées (965). Mais il est ici question du Pars proprement dit, province particulière de l'Iran. On ne peut douter que le nom de Perses ne soit très-ancien, et même antérieur à la guerre de Troie, si l'on s'en rapporte à Diodore de Sicile (966).

Les caractères du persan moderne sont ceux des Arabes, auxquels les Persans ont ajouté quatre lettres qui étaient sans doute dans l'ancien alphabet : on les retrouve dans le zend et le pehlvi (967).

Si on suppose le parsi dégagé du mélange arabe, je dis (968) que le parsi vient du zend, et non du pehlvi. Il a adopté, il est vrai, beaucoup de mots de ce dernier idiome ; la forme des noms et des verbes désigne une source commune, mais ne prouve pas que l'une vienne de l'autre.

Sorties toutes deux du zend, ces langues, malgré leurs différences, ont dû conserver des traits de famille : ce sont deux sœurs. L'une, plus rude, n'a perdu qu'avec le temps la grossièreté de son origine : c'est le pehlvi. L'autre, plus douce, sous un climat plus tempéré, s'est façonnée presque en naissant : c'est le parsi.

Toutes deux viennent du zend directement et parallèlement : d'abord parce que les pronoms parsis n'ont nul rapport à ceux du pehlvi et viennent du zend, et ensuite parce que l'antiquité connue du parsi le fait remonter aussi loin que le pehlvi.

Les rois parthes, au rapport de Strabon (969), tenaient, ainsi que les Perses, leur cour, l'été à Ecbatane, l'hiver à Séleucie, sur le Tigre, près de Babylone. Enfin, les princes de la quatrième dynastie s'éloignèrent des lieux où on parlait le pehlvi (970) et se rapprochèrent de ceux où le parsi était usité.

Ainsi le pehlvi était parlé dans les lieux mêmes où était l'ancienne Chaldée.

De l'ensemble des faits et des observations contenues dans ce livre, nous arrivons à ce triple résultat : c'est que toutes les langues dont nous nous sommes entretenus viennent aboutir à ces trois principales : le celtique, le zend et le sanskrit.

Nous avons montré, au commencement de ce livre, l'analogie qui existe entre le celtique et le sanskrit, analogie telle qu'il est impossible de méconnaître non-seulement la communauté d'origine dans les radicaux ou les mots nécessaires, mais cette même communauté d'origine perpétuée assez longtemps pour que les premières combinaisons aient pu s'établir. La similitude qui existe entre le zend et le sanskrit n'est pas moins marquée.

Je reconnus avec un étonnement inexprimable, dit William Jones (971), que, sur dix mots zends, six ou sept étaient des mots sanskrits, et même que quelques-unes de leurs modifications étaient conformes à la grammaire de cette langue. Un rapprochement aussi frappant ne peut manquer de conduire à une identité primitive à peine altérée.

Examinons les lieux, et voyons quel sera le point commun, géographiquement parlant, auquel se rattachent les trois langues et les peuples qui les employaient. Toutes trois touchent les montagnes qui séparent l'Inde de la Perse : l'un, par le versant méridional ou l'Inde ; l'autre, par le versant occidental, l'Iran, dans son acception la plus étendue ; le troisième, par le côté septentrional : c'est la Scythie ou Celto-Scythie, puisque nous avons établi que les peuples septentrionaux remontaient à une souche commune.

Est-ce aller trop loin, après cette observation, que de dire que les trois langues n'en sont qu'une, composée originairement de simples radicaux monosyllabiques, modifiée une première fois dans les trois peuplades qui s'écartèrent du point central, et altérée ensuite au point où nous les voyons, conformément aux milliers de combinaisons auxquelles les lieux, les besoins, les climats différents ont donné naissance ?

Ne pouvons-nous pas croire que si ces altérations sont nécessairement le produit de la succession des influences différentes, en raison de l'éloignement des temps et des lieux, le sanskrit, resté à sa source, a dû subir ces altérations dans une proportion moins grande que les langues actuelles de la Perse, restées près du berceau également, mais sur un territoire qui fut le champ de bataille de tant de peuples et où tant de peuples s'établirent ? On s'explique également bien pourquoi la langue celtique se sera moins altérée que les idiomes germaniques. Reculée par le fait même de la priorité d'émigration, aux bornes de l'Occident ; refoulée dans les montagnes et loin du commerce des peuples, elle a conservé sa physionomie originale ; tandis que ses descendants, mêlés à ceux de ses sœurs, zend et sanskrit, ont reçu l'empreinte des passions, des combats, des malheurs de l'humanité, comme aussi de son luxe, de ses arts et de son expérience : conquêtes brillantes, mais qui seraient plus belles encore si, sur ce riche manteau de la civilisation, ne se retrouvaient pas des taches de sang et de larmes ; si, à côté des mots sonores consacrés au dévouement, à l'humanité, à tous les sentiments nobles et généreux, il ne fallait pas laisser une place, malheureusement trop large, pour la langue de l'égoïsme, de la tyrannie, de toutes les passions, qui sont la lèpre et le fléau de l'humanité.

NOTE II.

LE VERBE.

Pour affirmer explicitement que la qualité appartient au sujet, pour prononcer formellement le premier jugement, il faut le verbe ou le mot par excellence, qui affirme en général la vérité, ce qui est. Or, l'être, en général, n'étant perçu ni par le sens de la vue ni par celui du goût, l'idée de l'être ne peut être formée dans notre esprit que par le moyen de ces deux sens. Elle est développée en nous par la parole, qui, en nous transmettant l'expression fondamentale du discours, le verbe, nous annonce l'être universel qu'elle désigne. Aussi l'ouïe est-elle le troisième sens qui se développe dans l'enfant, comme le verbe est le troisième terme qu'il emploie.

Quand l'enfant prononce une proposition complète ; quand il dit *cette chose est bonne*, un grand progrès a été fait, car il parle pour la première fois en être raisonnable, en homme ; il pense ce qui était senti jusque-là ; il aperçoit distinctement le rapport entre le sujet et la qualité : l'expression nécessaire du rapport doit donc intervenir. Avant ce moment, tout en prononçant le substantif et le qualificatif, et même en les associant, il n'affirmait que sa manière d'être et de voir, le phénomène qui frappait ses sens, l'image conçue dans son entendement, l'affection éprouvée. Sa parole était purement subjective,

(965) *Acad. des Insc.*, t. XXX, p. 411.
(966) *Bib.*, liv. II, p. 109, édit. Rhod.
(967) *Acad. des Inscrip.*, t. XXXI, p. 412.
(968) *Ibid.*, p. 413-14.
(969) Liv. XI, p. 522
(970) *Acad. des Inscript.*, t. XXXI, p. 429.
(971) *Discours sur les Persans.*

sans aucune portée objective, et sous ce rapport son langage ressemblait à celui de l'animal, qui manifeste ses sensations, ses appétits, ses instincts. Mais quand l'enfant articule *cela est* ou *cela n'est pas*, il prouve qu'il vient d'entrer en rapport avec un nouvel ordre de choses, avec la vérité, et qu'il juge les objets non plus seulement par leur rapport avec lui et tels qu'ils sont pour lui, mais encore en eux-mêmes et selon la vérité. Il n'y a que l'être intelligent, distinguant le moi et le non-moi, capable de conscience et de science, qui puisse poser cette affirmation, parce que lui seul peut percevoir et affirmer ce qui est vrai.

A cette époque commence l'existence morale de l'homme; car il est créé pour connaître la vérité, pour l'aimer et la pratiquer, et dès qu'il se met à la chercher et à la reproduire par sa parole, il peut aussi, en vertu de sa liberté, la repousser et la nier; il peut se mettre en opposition avec elle : il peut mentir. Ce changement remarquable qui vient de s'opérer dans l'enfant, est marqué au dehors par le terme le plus simple, *est*. Mais ce mot si simple a une immense signification; il contient virtuellement la proposition tout entière, tout le discours. Le verbe *être* exprime en général la vérité, ce qui est. En paraissant dans la proposition, il y introduit donc la vérité, l'être, c'est-à-dire qu'il lui donne l'âme et la vie dont elle est susceptible. Puisque le verbe affirme l'être, il faut que celui qui le prononce en ait conçu l'idée, et cette idée universelle ne peut être formée en lui ni par l'œil ni par le goût, qui ne mettent son esprit en rapport qu'avec des êtres spécialisés; elle est le produit nécessaire de l'influence de l'être universel lui-même, agissant sur l'âme de l'homme par une voie plus pure, plus spirituelle; par la parole, et au moyen de l'ouïe. C'est la parole, et elle seulement, qui révèle aux hommes les choses intelligibles, le monde de la vérité, l'être par excellence; et la parole, dans son sens éminent, c'est le *Verbe* lui-même : d'abord le *Verbe* de Dieu, parlant au premier homme et lui manifestant celui qui est; puis le Verbe humain, ou la tradition de la parole humaine transmettant d'âge en âge la parole divine. Il se fait donc véritablement une révélation de Dieu à l'enfant la première fois qu'il entend le verbe *être* et qu'il en saisit le sens. Alors aussi il commence à comprendre ce que c'est que la vérité, ce qu'elle est pour lui et ce qu'il doit être pour elle. Tant que l'être ne lui a point été annoncé, sa raison n'a point de base; son esprit n'a point de vie; il est incapable de parler et de penser. Aussitôt que cette annonce lui est faite, il y adhère spontanément, instinctivement, parce que la vérité est la fin dernière de sa nature. Là est l'origine de la foi, sans laquelle l'intelligence humaine n'aurait ni principe ni soutien. La foi en l'être se fonde mystérieusement dans l'enfant qui, en apprenant à parler, entre, au moyen des mots et par la langue, en rapport avec l'archétype de toute langue et de tout mot, avec la parole éternelle, avec le Verbe. De là la haute importance de l'étude du langage, qui est la voie nécessaire pour remettre l'homme en communication avec la vérité. Ainsi a été fondée dans l'origine la foi du genre humain, en même temps que sa propre langue. La première proposition articulée par l'homme a été une profession de foi en l'être universel, ou l'affirmation de l'existence de Dieu.

Toute langue, si imparfaite qu'elle soit, a nécessairement l'expression du verbe *être*, autrement elle ne serait point une langue; car, de même que dans l'univers tout a été fait par l'idéal de tout verbe, par le verbe substantiel de l'être ou par la parole éternelle, et que rien de ce qui existe n'a été fait sans lui; de même aussi que rien n'est conçu dans l'esprit qu'au moyen de l'idée de l'être, idée absolue, nécessaire, vraiment innée à l'homme. Ainsi rien ne peut être posé ni proposé dans le langage sans l'expression du verbe, sans le verbe substantif *être*, type de l'idée pure et de son idéal.

La fonction du verbe, dans le langage, dérive de sa nature. Il exprime la vérité, l'être en développement, c'est-à-dire ce qui se manifeste, ce qui se passe de puissance en acte, ce qui vit. Le verbe est dans la proposition ce que son archétype est dans l'univers; il est le signe de l'intervention de l'être universel en toutes choses et partout; il est la lumière, la vie du discours, comme le Verbe divin est la lumière, la vie du monde. C'est par la parole éternelle que tout a été fait, ou que l'être universel, l'infini, s'est posé dans des êtres finis; et c'est encore par cette divine parole qu'est entretenu le rapport du Créateur avec les créatures. Voilà pourquoi il est dit : « On ne va au Père que par le Fils. » Dans la langue, la proposition ne peut être constituée que par le verbe. Seul, le substantif reste sans vie, sans développement, stérile. Enlever le verbe de la phrase, c'est ôter le soleil du monde : il n'y a plus qu'obscurité, immobilité, mort. Pour comprendre une proposition, pour l'expliquer, le sujet ne suffit pas; il faut le verbe, qui est la lumière. C'est lui qui fait sortir des entrailles du substantif les puissances, les qualités et les rapports qu'il contient, comme c'est par lui que l'existence une fois constituée réagit sur sa substance et reflue, pour ainsi dire, par sa racine vers son centre, pour s'y reposer et s'y fonder.

Le verbe est le terme mystérieux de la proposition. Le substantif naturel exprime un objet qui tombe sous les sens, qui est vu, un arbre, une pierre, un homme. Le qualificatif désigne une manière d'être qui affecte aussi les sens; mais ce que le verbe représente leur échappe et n'est perceptible qu'à l'intelligence, qui jouit d'une autre vue que la vision organique. C'est pourquoi l'être intelligent est le seul qui puisse affirmer l'être, prononcer le verbe et constituer la langue. Le verbe, pris dans toute son extension, sans restriction aucune, à l'infinitif, est le signe même de l'infini, de l'Etre dans son universalité, de Celui qui est, de Dieu. C'est le seul nom qui convienne à la nature divine, ou qui en soit le moins indigne : Je suis celui qui suis, *Jéhovah*. Il nous est même impossible de concevoir Dieu purement d'une autre manière, si toutefois on peut appeler cela une conception; car toute conception étant formulée dans notre esprit, est nécessairement restreinte par les formes de l'entendement, et dès lors l'universalité de l'objet en est altérée.

Si le verbe ne devait signifier que l'être universel et la vie divine qui en émane, il resterait immuable, toujours le même, comme son objet, et son infinitif serait en même temps le substantif par excellence; mais, par l'acte même de la création, par sa parole, Dieu se pose dans la créature; l'être passe dans les formes de l'existence finie, et par conséquent dans les conditions de cette existence, l'espace et le temps. Or, toute existence créée a un commencement et une destination; la vie qui l'anime se développe entre ces deux termes, et va de l'un à l'aure. L'action de la vie est donc en mouvement, en progression dans les créatures, et ainsi le mot qui exprime la vie doit subir des variations analogues à celles de l'existence; en d'autres termes, il doit se modifier avec le temps. Ces modifications, qu'on a appelées les *temps* des verbes, sont au nombre de trois, en raison des trois phases du temps, le passé, le présent et le futur.

(M. l'abbé BAUTAIN.)

NOTE III.

PREUVES HISTORIQUES DE L'INSTITUTION DIVINE DE LA PAROLE.

Indépendamment du récit de la *Genèse*, qui décide la question d'une manière expresse, et dont on ne pourrait sans absurdité récuser le témoignage uniquement parce que c'est une écriture révélée, l'hypothèse de l'invention humaine du langage est démentie par toute l'histoire profane, qui nulle part ne fait mention d'une époque où l'homme, n'ayant pas parlé jusque-là, inventa la parole. Aussi haut que l'on remonte dans les siècles antérieurs, on trouve toujours l'homme parlant et vivant en société. Aucun monument historique ne nous a transmis le nom d'un seul homme à qui soit attribuée une si merveilleuse invention. Et cependant elle aurait laissé quelques traces dans le souvenir des peuples. Bien loin de là; les plus anciennes traditions religieuses s'accordent, contre l'opinion d'Épicure, à rapporter le langage à la Divinité, à le considérer comme le résultat d'un enseignement divin, comme un bienfait surhumain. Selon le *mimansa purva*, le son en lui-même est universel, éternel, immuable; c'est Dieu, c'est le Verbe divin; la parole, c'est la forme infinie se réalisant, se limitant, se manifestant sous un mode fini. Les nations les plus sauvages, les plus étrangères à toute civilisation, les plus incapables, par leur ignorance, des combinaisons infinies que supposerait l'invention du langage, ont été trouvées douées de la parole, et leurs langues sont souvent d'une richesse et d'une abondance remarquables. Les modifications de la pensée les plus délicates, les plus métaphysiques y ont leur expression; ce qui supposerait de la part des inventeurs une connaissance des lois de l'entendement, des formes de la raison, des principes et des règles de la grammaire, infiniment au-dessus de l'intelligence des hordes sauvages qui les parlent, et ce qui prouve par conséquent qu'elles leur ont été transmises avec tout le système psychologique, avec tous les principes logiques qu'elles renferment. Nous ajouterons qu'on trouve une foule de peuplades sans civilisation, sans gouvernement, sans lois, sans arts, sans littérature, sans écriture, mais qu'on n'en trouve aucune sans langage. Comment expliquer cette différence? Comment le génie de ces populations se serait-il élevé jusqu'à l'invention de la parole, et n'aurait-il pu inventer un seul des arts les plus nécessaires à la vie? Serait-ce que l'art de parler serait plus facile que celui de forger le fer ou de labourer la terre? ou bien serait-ce purement et simplement parce que les familles d'où elles tirent leur origine, jetées par un accident quelconque dans des contrées inconnues et séparées ainsi du reste du genre humain, n'auraient su conserver de la civilisation au sein de laquelle elles étaient nées, que le langage, dernière sauvegarde de l'humanité, lorsque toutes les autres lui manquent; que le langage, sans lequel l'homme ne tarderait pas à se dégrader jusqu'à la brute, puisqu'il n'y aurait plus pour lui ni société, ni lien moral, ni croyances communes, ni développement intellectuel possible.

Mais la science nous permet de tirer de l'ethnographie et de la comparaison des langues des conclusions plus positives encore. Les ethnographes modernes sont à peu près d'accord pour reconnaître: premièrement, que le langage fut d'abord unique, c'est-à-dire qu'il a existé une langue mère d'où toutes les autres sont sorties; secondement, que la séparation des idiomes s'est faite par une cause violente et soudaine, et qu'elle a été le résultat de la dispersion subite des membres de la grande famille humaine. Or, si toutes les langues sont sorties d'une même souche; s'il y a entre elles des affinités, des rapports, des termes communs qui ne permettent pas de douter qu'elles aient toutes la même origine, il y a nécessité de conclure qu'il n'y a pas plusieurs inventeurs de la parole, mais un seul. Or, cet inventeur unique, est-il Dieu ou l'homme? Quelle preuve nos adversaires donnent-ils que c'est l'homme? Aucune. Quelle preuve nous donnent-ils que le langage n'est pas aussi ancien que l'homme même; qu'il ne date pas des premiers jours du monde? Aucune. Nous leur opposons les textes sacrés de la Bible, le plus ancien monument historique connu, le récit de Moïse enfin, qui nous assure que l'homme, aussitôt après sa création, a conversé avec Dieu, qu'il en a reçu un enseignement verbal, qu'il a appris de Dieu même à nommer les animaux et les divers êtres qui l'entouraient; nous leur opposons l'opinion des de Humboldt, des Mérian, des Klaproth, des Fréd. Schlegel, des Herder, des Turner, des Abel Rémusat, des Niébuhr, des Balbi, sur la double unité du genre humain et du langage. Quand les conclusions de la science sont conformes aux enseignements de la religion, on peut regarder, ce me semble, la question qui réunit cette double autorité comme hors de toute contestation, sous le point de vue philosophique.

NOTE IV.

La question du rôle du langage dans la constitution de la raison une fois résolue, et par suite celle de son origine divine étant démontrée, on peut se donner le spectacle de l'inanité des efforts de quelques esprits fourvoyés dans les ténèbres d'une fausse philosophie. Nous avons déjà cité, à l'art. LANGAGE de ce Dictionnaire, un certain nombre de contradicteurs de la grande thèse que nous avons soutenue; nous allons y joindre un chapitre de l'*Essai sur le langage* (1846), par M. Charma, ancien élève de l'École normale, et professeur de philosophie à la Faculté des lettres de Caen.

ORIGINE RATIONALISTE DU LANGAGE.

D'où sortent les systèmes de signes dont la pensée se sert pour se produire? Quel est le premier, le véritable père? Est-ce l'homme, est-ce Dieu?

Ce n'est pas l'homme, nous crient les théologiens, et avec eux quelques philosophes dont l'indépendance ne saurait être contestée. L'homme est un animal essentiellement social. La société est née le jour même où l'espèce humaine apparut sur la terre. Or, il n'y a pas de société sans langage. Nos premiers parents reçurent donc en naissant, de la Providence divine, avec les autres conditions utiles au commerce qui devait s'établir entre eux, les moyens de communication sans lesquels leur destination eût été manquée. Il était impossible, en effet, que l'homme débutât, à son entrée dans la vie, par la découverte, par l'invention d'une semblable merveille. Une langue est un chef-d'œuvre que l'intelligence la plus heureusement douée, mais réduite à ses forces natives, ne parviendrait jamais à concevoir, ni par conséquent à former. — La parole, d'ailleurs, qui attache arbitrairement telle ou telle idée à tel ou tel symbole matériel, ne suppose-t-elle pas entre les membres de la société qui en use une convention expresse, et comment, sans un langage préalable, s'entendre ainsi et se concerter? D'où il résulte qu'à l'origine des âges une langue toute [illegible] nous a été donnée, dont celles qui l'ont suivie

sont ou ne peuvent être que des altérations ou des transformations ! »

Que les innombrables dialectes successivement ou simultanément parlés, depuis l'apparition de l'homme en ce monde, dans les diverses contrées où il lui a été permis de s'établir, descendent tous d'une langue primitive qui en serait la mère, c'est une question que l'expérience essaie en vain de résoudre. Les analogies que la philologie croit saisir entre les idiomes dont l'accès ne lui est pas interdit sont évidemment trop restreintes ; elles s'expliquent par trop de causes différentes de celle qu'on leur assigne, pour que la thèse à l'appui de laquelle on les invoque en tire un argument péremptoire. En supposant même à ces rapports une portée plus étendue, une signification plus précise ; en admettant qu'on en inférât légitimement la parenté, la filiation des dialectes connus, ne faudrait-il pas toujours convenir que plus d'une langue a passé dont aucun souvenir ne nous reste? Et ces tombes à jamais fermées n'élèvent-elles pas quelque sourde protestation contre les téméraires conjectures qui en prétendent pénétrer les secrets? L'induction psychologique est-elle sur ce point plus heureuse que l'érudition? Sans doute, nous sommes voués à la société, et nous avons reçu, en même temps que l'existence, tout ce que réclamait de nous l'état auquel nous étions appelés. Mais ne nous exagérons pas les exigences de notre condition primitive; n'agrandissons pas outre mesure, par un anachronisme grossier, le cercle des relations que devaient soutenir entre eux les membres de la cité naissante ; ne confondons pas l'enfance des peuples avec leur maturité. Lorsque l'homme sortit des mains de Dieu pour occuper, dans l'ordre de la création, la place qui lui était marquée, à l'instant même des liens étroits l'attachèrent à tout ce qui l'entourait. Ce ne fut pas seulement avec les êtres qui sentaient, qui pensaient, qui aimaient comme lui, mais avec la nature entière, vivante ou morte, qu'il forma alliance. Cette alliance, d'ailleurs tout extérieure, toute superficielle, ne pouvait faire aucune différence entre la personne et la chose, entre la matière et l'esprit. L'homme, en entrant dans la vie, n'eut donc pas plus besoin d'un langage quelconque pour s'unir à ses semblables de cette union, qui était alors possible, qu'il n'en a besoin aujourd'hui encore pour se mettre en rapport avec l'eau que roule le fleuve, le fruit qui pend à l'arbre, la montagne qu'il lui faut gravir. — Cependant, après avoir identifié un moment les existences les plus diverses, il en vint rapidement à distinguer ce que primitivement il avait confondu. Son regard, qui d'abord s'était arrêté à l'enveloppe humaine, soupçonna bientôt et alla chercher l'âme au delà du corps. Des relations nouvelles s'établirent. Quelques signes naturels comblèrent l'intervalle qui séparait les intelligences, et la première langue naquit. Informe, comme la pensée qu'il avait à traduire, ce langage, loin d'offrir dans sa composition des indices frappants d'une grande intelligence intellectuelle, dénonçait au contraire, par les mille défectuosités dont il était entaché, la faiblesse et l'impuissance du génie qui l'enfantait; et, pour qui se représentera sans prévention ces ébauches grossières dont, grâce au travail des siècles, nos idiomes actuels sont sortis, nous ne craignons pas de l'affirmer, il n'y aura pas la contradiction la plus légère entre le produit et l'agent producteur, entre l'effet et la cause. Quoi donc? une convention tacite ne suffisait-elle pas à sanctionner la signification que les symboles naturels et les signes artificiels, qui peu à peu s'y ajoutèrent, prenaient pour ainsi dire d'eux-mêmes, et la parole était-elle plus nécessaire à ceux qui instituèrent la parole, que le marteau et la hache à ceux qui inventèrent la hache et le marteau?

Les objections qu'on élève contre la philosophie qui rapporte à l'homme l'invention du langage sont donc facilement levées. Celles que susciteraient les doctrines qui en attribuent l'institution à la toute-puissance divine, n'inquiéteraient-elles pas plus sérieusement la raison? C'est de Dieu, dites-vous, que nous tenons notre première langue ; comment expliquer ce présent fait à la créature par le Créateur? De deux choses l'une : — ou nous avons reçu en naissant, avec nos connaissances, les signes propres à les exprimer, et alors il faut admettre qu'antérieurement à toute expérience nous savions ce que l'expérience, c'est-à-dire un rapport actuel de l'intelligence avec son objet, peut seule nous apprendre, qu'avant d'avoir vu cet arbre nous en avions l'idée, et qui plus est le nom ; — ou bien qu'aux premiers jours du monde le Père suprême, comme le Mentor de l'Odyssée, accompagnait sous une forme visible l'homme encore enfant dans la vie, et lui nommait, à mesure qu'ils tombaient sous son regard, les différents phénomènes soit de l'ordre physique, soit de l'ordre intellectuel et moral. De ces deux hypothèses, la première est un non-sens. Nos facultés sont innées, sans doute ; mais leur exercice et les modifications qui en résultent évidemment ne le sont point. Quant à la seconde (*Deus ex machina*), quelque attrayante qu'elle soit pour l'imagination, elle est de celles dont on a trop abusé pour que la science l'accueille à la légère. Ne recourons au surnaturel que là où le naturel nous abandonne. De deux explications qui supposent, l'une, l'action régulière des lois auxquelles l'univers est soumis ; l'autre, leur suspension momentanée, c'est celle-là que la réflexion accepte. Ne multiplions ni les êtres ni les miracles sans une invincible nécessité.

En général, ceux qui repoussent l'origine humaine du langage sont les héritiers directs de ceux qui ont repoussé si longtemps l'astronomie nouvelle ; leurs arguments tiennent à un ordre d'intérêts et d'idées avec lesquels la science n'a rien à voir.

Comme toutes les facultés dont nous sommes munis, la faculté de parler vient de Dieu ; comme tous les produits que ces instruments nous donnent, la parole vient de l'homme. En vient-elle fatalement, inévitablement? Est-ce là une de ces fonctions qui s'accomplissent en nous et par nous, mais malgré nous? Si nous en croyons l'Allemagne, la pensée et le son qui l'exprime sont tellement unis, qu'ils ne peuvent aller et ne vont jamais l'un sans l'autre. Dès que l'esprit pense, la bouche articule ; incomplète, informe par elle-même, l'idée ne s'achève, ne se détermine qu'en se nommant : la parole est à la faculté de penser ce que l'oreille est à la faculté d'entendre, l'œil à la faculté de voir, ou plutôt, comme le corps et l'âme, la parole et la pensée ne sont qu'un.

Protestons d'abord, au nom de la philosophie spiritualiste à laquelle nous appartenons, contre le panthéisme écrit en toutes lettres dans la doctrine que nous venons d'indiquer. Il n'est pas vrai que le moral et le physique de l'homme soient deux points de vue différents d'une seule et même substance, d'un seul et même être. L'âme se distingue profondément du corps.

L'âme, c'est l'homme lui-même, c'est l'homme tout entier. Le corps n'est qu'un organe dont nos premiers développements réclamaient momentanément le concours, mais qu'un jour ou un autre, après nous en être servis comme d'un moyen, nous repousserons enfin comme un obstacle. La cité céleste, qui nous attend et pour laquelle les cités de la terre nous préparent, ne connaît pas la matière; le royaume de Dieu, c'est le royaume de l'esprit.

N'attachons donc pas par d'indissolubles liens la vie de l'âme à l'existence du corps; ne condamnons pas nos facultés intellectuelles et morales à traîner éternellement [illegible] chaîne des sens ; ne faisons pas d'une [illegible] de notre éducation

une de ces lois irrévocables qui tiennent à l'essence même des choses et ne peuvent périr qu'avec elles.

En soi et au fond, pour que la pensée apparaisse, quelles données la raison demande-t-elle? Voici, d'un côté, une faculté capable de connaître; de l'autre, un objet propre à être connu. Un rapport s'établit entre cette faculté et cet objet. Que vous faut-il de plus? L'intelligence perçoit le phénomène qui tombe dans le champ de sa vision; elle s'en forme par cela même une notion telle quelle. La pensée est là, j'imagine; mais, le langage, je ne songe pas à l'y chercher!

On l'a dit avec beaucoup de sens : la parole n'est pas une fonction de l'individu; elle est, comme le sexe, une fonction de l'espèce. Supposez l'homme isolé; le langage serait un hors-d'œuvre : il ne serait pas. En est-il ainsi de la pensée? On ne parle qu'à deux; mais ne peut-on pas penser seul? Est-ce que Dieu ne pense point?

La parole est une fonction intermittente, comme le besoin auquel elle répond; la pensée tient par plus de points à l'existence; aussi ne se suspend-elle, ne s'interrompt-elle jamais. Je conçois la vie sans le langage; sans la pensée, je ne la conçois pas.

Mais, en fait, la pensée n'est-elle pas toujours unie à la parole? Parler, n'est-ce pas penser tout haut et pour les autres? Penser, n'est-ce pas se parler à soi-même tout bas? On pense sa parole comme on parle sa pensée; ces choses ne se séparent point.

Admettons qu'en effet, dans l'état actuel du monde, il n'y ait pas de pensée sans parole intérieure ou extérieure, en faudrait-il conclure qu'il en a toujours été ainsi? Le présent nous donnerait-il légitimement le passé? Ignorons-nous donc la toute-puissance de l'éducation et de l'habitude sur nos développements physiques et spirituels? Dès nos premières années, nous sommes exercés à nommer les objets en même temps que nous apprenons à les connaître : l'idée et le mot nous sont simultanément enseignés. Il nous importe d'ailleurs au plus haut degré de retenir le signe qui nous fera comprendre et qui seul nous mènera au but vers lequel nous tendons. Ce n'est pas à l'idée que je puis m'être formée de l'aliment qui me rassasie, de la boisson qui me désaltère, mais bien aux symboles qui expriment ces idées, que je devrai, à cet âge où je ne me suffis point à moi-même, la satisfaction des appétits dont je suis tourmenté. Il est tout simple que j'enchaîne étroitement, à cette époque, la pensée et la parole qui l'extériorise. De jour en jour cette union prend plus de consistance, et d'artificiel qu'il était au début, notre procédé, grâce à l'usage, est en quelque sorte devenu naturel. Plus tard, lorsque l'écriture fut découverte (l'écriture dont je m'étonne qu'on ne nous conteste pas aussi l'invention), les esprits cultivés, qui se familiarisèrent avec cet art nouveau, ne s'en tinrent pas à l'association vulgaire de l'idée et du signe parlé qui la représentait; le signe écrit vint s'y adjoindre, et la notion prit un double corps. Un mandarin, probablement, ne pense pas plus avec la langue qu'il articule qu'avec celle qu'il peint, et nos lettrés européens prononcent-ils un mot sans le lire, c'est-à-dire sans l'écrire intérieurement? Essayez, vous qui voulez bien méditer avec moi sur ces graves matières, de penser le nom de *Socrate* et de ne pas vous figurer les sept caractères dont ce nom écrit se compose, dans l'ordre où en l'écrivant vous les disposeriez. Nous pensons donc aussi notre écriture, comme nous écrivons notre pensée; en conclura-t-on que la pensée et l'écriture ne sont qu'une seule et même chose, et que l'homme ne pense que parce qu'il écrit?

Mais est-il bien vrai qu'aujourd'hui même nous ne surprenions pas quelquefois la pensée dans sa pureté, dans sa nudité, sans avoir, pour aller jusqu'à elle, à soulever le voile qui habituellement la couvre? — A chaque instant, le mot que mon idée appelle lui échappe; l'idée est là qui attend son symbole : ce symbole ne lui est donc pas indissolublement uni. — Ne nous arrive-t-il pas fréquemment, lorsque nous faisons effort pour traduire exactement notre pensée, de murmurer contre l'impuissance des termes que nos langues mettent à notre disposition? Ne sentons-nous pas qu'une portion de l'idée que nous avions à rendre demeure inexprimée au fond de notre intelligence, d'où il n'a pas été donné à son expression de la tirer tout entière? Comment, si l'idée et le signe ne se séparent point, prenons-nous un nom pour un autre? Qu'est-ce que la propriété et l'impropriété de l'expression? Non, ce n'est pas une seule et même opération qui, dans la sphère de la nature ou dans celle des arts, découvre un élément nouveau, une combinaison nouvelle, et qui frappe le signe sous lequel l'idée que nous avons acquise se produira et circulera.

L'idée se conçoit donc et s'observe dans plus d'une circonstance, abstraction faite et indépendamment de toute espèce de symbole. A plus forte raison la concevrons-nous et pourrons-nous l'observer séparée de telle ou telle classe particulière de signes, du cri naturel, par exemple, et de la voix. L'écriture hiéroglyphique, qui peint directement la pensée sans se préoccuper de son expression auriculaire, démontre assez, ce nous semble, la vérité de notre assertion; et n'est-ce pas quelque chose d'étrange que cette identification absolue du son et de l'idée, à une époque où la langue inventée pour les malheureux auxquels la parole a été refusée s'est élevée à un si haut degré de perfection?

Souvent, pour ruiner un principe, il ne faut que lui faire ou lui laisser rendre quelques-unes de ses conséquences. Si l'animal, nous dit intrépidement Becker, ne parle pas sa pensée comme l'homme, c'est que l'homme seul pense, c'est que l'animal ne pense point.

Le langage, n'est-ce pas une monnaie dont la pensée est la valeur, dont le son est le signe sensible? L'or, en tant que métal, peut préexister à l'idée de valeur; en tant que monnaie, il en suppose la préexistence. Le son peut être avant la pensée comme son, comme phénomène physique; comme signe, comme expression d'un phénomène intellectuel, n'en suppose-t-il pas l'antériorité?

Point de combinaison sans l'existence préalable, indépendante, des éléments qu'elle assemble! Le langage réunira-t-il, pour les combiner, le son et la pensée, si préalablement la pensée et le son n'existent pas séparés?

Avant de parler, l'homme pense et crie; il pense et crie sans soupçonner le rapport qu'il peut établir un jour, qu'il établira bientôt entre ces deux phénomènes. Le cri primitif de l'enfant qui souffre n'a pas plus de sens; il ne constitue pas plus un langage que le cri de l'arbre qui éclate, de l'essieu qui se rompt.

Cependant l'enfant remarque, il ne peut pas ne pas remarquer l'union instituée par la nature entre telle ou telle affection qu'intérieurement il éprouve, et tel ou tel ébranlement de ses organes; entre le plaisir dont il jouit, par exemple, et l'accent que dans une circonstance de ce genre prend involontairement sa voix. Cette observation, il ne la fait pas seulement sur lui-même; il la fait encore sur ceux qui l'entourent : tel ou tel mouvement corporel lui apparaît comme lié, chez eux, à telle ou telle disposition volontaire, dont l'explosion lui est bonne ou mauvaise. Il reconnaît à des indices certains la pitié et la colère, la haine et l'amour. Mais tout cela est appris. L'école écossaise nous prête ici une faculté interprétative, qui, d'elle-même, sans éducation, indépendamment de toute expérience, découvrirait à la première vue, dans la voix, dans le

geste, dans le regard, les sentiments, les pensées, les affections de l'âme. C'est une pure fiction. Ici comme partout, nous percevons ce qui est perceptible; nous induisons le reste. Si j'ai perçu directement chez moi la douleur et le cri qu'elle m'arrache, il me suffit de percevoir chez vous un cri analogue à celui qui m'aura échappé; je vous placerai, par une induction nécessaire, dans l'état de souffrance où j'étais précédemment moi-même. Votre geste, au contraire, votre attitude me sont-ils complétement inconnus? J'attends, pour leur donner un sens, que quelque complément leur soit ajouté qui en précise la valeur, qui en détermine la portée. Après vous être ainsi posé devant moi, vous me caressez? Désormais cette pose m'indiquera la bienveillance; vous me frappez? J'y reconnaîtrai la menace. Nous ne parvenons pas autrement à voir l'effet dans la cause, l'absent dans le présent, ce qui sera dans ce qui est.

Le langage n'est pas là encore. Un mouvement organique s'associe fatalement chez nous à tel ou tel développement spirituel. Nous l'avons remarqué; mais nous ne tirons aucun parti de notre expérience; comme par le passé, nous abandonnons cette association à la nature, qui la produit seule et sans que notre personnalité y prenne la moindre part; nous continuons à mettre notre âme dans notre voix qui la révèle, de même que le fruit se met dans la fleur qui l'annonce, le tonnerre dans l'éclair qui le prédit. Qu'importe que nous sachions ce qui se fait, si notre savoir est stérile; si les choses restent après, et sans modification aucune, ce qu'auparavant elles étaient? Cette révélation de l'intérieur par l'extérieur est un indice, un indice qui a la conscience de lui-même; elle n'est pas un signe. Que la volonté intervienne; qu'elle s'empare de l'opération naturelle! Une intention qui nous est propre pénètre le phénomène. Il n'ira plus, comme autrefois, où l'emportait la nature; c'est de nous que lui viendra la direction qu'il va suivre : nous avons nettement déterminé la fin dont il sera le moyen. Forts de cette invincible croyance, que tous les hommes, dans des circonstances identiques, sentent et pensent de même; que nos semblables, par conséquent, savent ce que nous savons, comprennent ce que nous comprenons, nous imprimons librement à notre organisation un de ces mouvements dont s'accompagnait naturellement telle ou telle affection de l'âme, et cela avec l'intention formelle d'éveiller, dans une intelligence étrangère à laquelle s'ouvre la nôtre, l'idée que nous y attachons. Le symbole alors se transforme; marqué de cette empreinte humaine, l'indice est devenu une véritable parole. Le langage naturel est constitué. Ces fondements une fois assis, l'édifice s'élèvera peu à peu et sans qu'aucune difficulté sérieuse arrête le travail des âges. Du cri primitif plus ou moins arbitrairement brisé et modifié, naissent des sons distincts que nos premières idées, pour s'exprimer, se partagent entre elles. Bientôt ces sons élémentaires se combinent sous mille influences diverses, et une source intarissable de symboles est ouverte à la pensée. L'intelligence cependant y puise à pleines mains, et les langues se forment, plus ou moins semblables, plus ou moins diverses, selon que les circonstances au milieu desquelles elles se produisent se ressemblent ou diffèrent. Au début et à la base, ici comme partout, l'uniformité avec et par la nature; plus tard, et pour couronner l'œuvre, la variété avec et par la liberté!

NOTE V.

ORIGINE DE NOS CONNAISSANCES.

Nous sommes heureux de pouvoir présenter ici quelques extraits d'un ouvrage publié à Louvain et intitulé *Examen de la question de l'origine de nos connaissances au point de vue de la philosophie*, par M. l'abbé Lonay, professeur de philosophie au séminaire de Saint-Trond. Ce travail remarquable a d'abord paru par articles dans la *Revue catholique* de Louvain, qui, comme on sait, est rédigée par les plus éminents professeurs de la Belgique.

....

« Voici comment nous formulons les principes qui nous paraissent devoir dominer toute recherche sur les lois de la raison et sur l'origine de nos connaissances.

« *Premier principe.* — Dans le monde de l'expérience, partout où il y a action et vie, il y a un principe actif intérieur et inné. Un principe d'action ne s'acquiert point. C'est le fond même de la nature d'un être. Dès que l'être est, il le possède, et il n'est ce qu'il est que parce qu'il le possède.

« *Second principe.* — Tout principe actif est pour se développer, s'exercer, agir; et, à moins que les desseins de la nature ne soient contrariés, il se développe effectivement. S'il arrive qu'il ne puisse se développer, il manque le but de sa nature; il reste incomplet et imparfait. En effet, c'est l'exercice, c'est l'action qui complète sa nature. Sans développement, le principe existe sans doute; car ce n'est pas le développement qui le fait être; mais il reste stérile : ce n'est que le développement qui lui fait remplir sa destination et qui le conduit à ce qui est le but même de son existence.

« *Troisième principe.* — Tout ce qui n'est pas Dieu ou l'être par soi, dépend, non-seulement pour être, mais encore et surtout pour se développer, de conditions extérieures et nécessaires. Le monde accessible à la raison n'offre aucune exception à ce principe. Ces conditions ne sont pas l'être même, ni la cause de son action, ni la raison de ses développements. Cette cause d'action ne se trouve que dans le principe actif et dans sa spontanéité naturelle. Mais les conditions extérieures n'en sont pas moins indispensables à l'action du principe. Sans elles, il n'y a pas nécessairement absence de principe; il y a inévitablement absence de développement; il y a imperfection, stérilité.

« *Quatrième principe.* — Le principe intérieur d'action ne constitue pas seul la *nature* d'un être. La vraie nature d'un être, sa nature complète comprend les conditions extérieures, et en outre les développements qui se font, sous leur influence, par la *force* inhérente à l'être. Un être placé en dehors de ces conditions, par conséquent condamné à rester stérile, serait donc placé *en dehors de sa nature.*

« *Cinquième principe.* — La dépendance où se trouve tout principe d'action à l'égard des conditions extérieures, pour pouvoir se développer; en d'autres termes, la nécessité des influences extérieures pour les développements d'un être, est ce qui constitue *la loi de sa nature.* Une loi naturelle n'est en effet qu'une liaison nécessaire entre une action et une chose extérieure qui la provoque et la dirige. Tout développement a donc sa loi, qui n'est ni l'être ni le principe d'action, mais qui est une nécessité naturelle imposée aux actions, aux développements de l'être. Principe d'action, lois d'actions, actions partant du principe et réglées par la loi : voilà ce qui forme la vraie nature d'un être.

« *Sixième principe.* — Il est des lois générales auxquelles tous les êtres et toutes leurs actions sont également soumises, et il est des lois spéciales à chaque genre d'êtres. Ce sont les dernières qui constituent la nature *particulière* de chaque être et de chacune de ses actions.

« *Septième principe.* — Les lois *spéciales* de tous les êtres créés se connaissent par l'observation, et ne

peuvent être connues que par elle. L'observation, voilà le seul moyen de constater les lois naturelles, les lois spéciales des êtres. On observe les faits, on en saisit la liaison, la dépendance, l'influence mutuelle et nécessaire, on en déduit les lois, qu'on proclame telles. Les hypothèses font soupçonner les lois; l'observation seule les fait connaître. Ce qui est connu est ce qui est observé; ce qui n'est pas observé ou ne peut l'être reste nécessairement incertain, plus ou moins probable, mais jamais connu avec certitude. Quand il s'agit des lois spéciales qui régissent la nature des êtres, la science réelle est tout entière appuyée sur l'observation; les hypothèses forment le côté flottant, problématique de la science.

« Voyons maintenant comment ces principes se vérifient lorsqu'on les applique à l'homme envisagé sous le rapport physique.

« 1° Considérons l'homme au moment qu'il vient de naître. Il est vivant, et sa vie se manifeste par une foule d'actes. Le principe de sa vie, des actions qui constituent et manifestent sa vie, est inhérent à son être, en partie fait le fond de son être. Le principe vital ne peut s'acquérir; c'est une force active, contemporaine de cet acte mystérieux par lequel le Créateur a fait l'homme, et c'est par ce principe que l'homme appartient essentiellement à la nature humaine. Comme il l'a reçu en recevant l'être, il ne le perdra qu'en cessant d'être. Dire que le principe vital peut s'acquérir, c'est dire qu'on pourrait faire vivre le fer, le marbre, etc.

« 2° Mais que deviendrait l'enfant faible et débile, si le principe intérieur de vie qu'il possède ne se développait point ? Nous qui connaissons l'homme, ne voyons-nous pas en lui la perfection d'une nature qui n'est qu'ébauchée dans l'enfant? L'homme a été enfant, mais il ne l'est plus; sa vie s'est développée par un continuel exercice; elle a de plus en plus complété, affermi ses forces; elle a grandi sans cesse en puissance et en vigueur; elle est, en un mot, devenue parfaite, de la perfection qui convient à la nature humaine. C'est la même vie, c'est le même principe de vie; mais il y a la différence qui se trouve entre cette graine sèche et aride que je confie à la terre, et cette fraîche rose qui épanouit au soleil ses fleurs éblouissantes. L'enfant deviendra homme, mais s'il se développe, si sa vie n'est pas arrêtée, contrariée, étouffée. En devenant homme, il n'aura pas une vie nouvelle, il n'acquerra pas un nouveau principe de vie; seulement sa vie sera parfaite, achevée, complète par les développements qu'elle aura pris.

« 3° Sa vie se développera, pourvu toutefois que l'enfant se trouve dans les conditions que la nature lui a rendues nécessaires, indispensables. Il faut qu'il respire l'air extérieur; il faut qu'il jouisse de la lumière et qu'il ressente la chaleur vivifiante du soleil; il faut qu'il se nourrisse et qu'il s'assimile une foule de corps et de fluides différents de lui-même et extérieurs à lui. Otez ces conditions extérieures, isolez l'homme; vous ne lui enlevez pas son principe intérieur de vie, mais vous gênez ce principe dans ses développements, même vous en rendez les développements impossibles, et vous finissez par détruire le principe même, en amenant la destruction de l'être, c'est-à-dire la mort; la mort, qui a sa cause moins dans la destruction du principe intérieur que dans la suspension des influences extérieures à l'être.

« 4° C'est dans *tout cet ensemble* qu'il faut chercher l'homme tel que nous l'envisageons ici; c'est dans son principe de vie, dans les actions que produit ce principe, et enfin dans les conditions extérieures qui gouvernent ces actions qu'il faut étudier *la nature* de l'homme. En effet, isolez-vous le principe vital des influences qui président à ses développements, ou ne considérez-vous que ces influences extérieures, vous n'avez pas l'homme; vous ne saisissez pas sa véritable nature. Sans le principe intérieur, sans la force innée qui l'anime, l'homme ne saurait vivre, pas plus qu'une statue de marbre ne saurait s'animer sous l'influence des agents extérieurs, si puissants sur nos organes. Mais aussi, sans l'action de l'air, sans la nourriture que la nature lui assigne, sans la vivifiante influence de la lumière, de la chaleur et de tous les fluides qui nous pénètrent, notre principe vital reste stérile, languit, et, à un certain degré de privation et d'isolement, périt et meurt sans ressource. Ainsi donc laissez à l'homme son principe de vie, dont vous ne pouvez le dépouiller sans détruire son être même; mais isolez-le des conditions extérieures imposées à son exercice, vous le placez *en dehors de sa nature*, et vous le condamnez inévitablement à la mort, parce qu'aucun être ne peut vivre dans des conditions opposées à sa nature, et que l'isolement complet c'est la mort.

« 5° C'est dire que la vie physique de l'homme a ses *lois naturelles* ou ses nécessités auxquelles elle est immuablement soumise. C'est pour l'homme une nécessité de respirer l'air, de se nourrir, de se pénétrer des secrètes influences de tous les êtres qui l'environnent. Cette nécessité, il ne peut s'y soustraire en partie qu'aux dépens des développements parfaits de sa vie; il ne peut s'y soustraire entièrement que sous peine de mort. Les lois naturelles de sa vie, les nécessités de sa vie, les influences indispensables à sa vie, entrent donc dans *sa nature* tout autant que le principe vital qu'elles régissent. Elles ne sont pas l'être vivant; elles ne sont pas le principe de vie; mais, sans elles, il n'y a, à proprement parler, ni homme, ni vie humaine, ni manifestation du principe vital, parce qu'elles sont les conditions nécessaires de tout cela.

« 6° Tous les êtres vivants sont, comme tels, soumis à des lois *spéciales*, qui sont les lois de la vie. Ainsi tout ce qui vit est en contact avec l'air, et alimente sa vie en s'assimilant des corps étrangers: telle est la loi propre de la vie, à laquelle l'homme est soumis précisément comme le moucheron. Il est d'autres lois encore particulières à la vie, sans doute; mais, pour éviter les longueurs, nous nous bornons à rappeler ce principe, que c'est dans les lois spéciales de la vie qu'il faut chercher la vraie nature de tout être vivant, et par conséquent de la vie humaine.

« 7° Mais aussi jamais vous ne connaîtrez les lois de la vie organique, si vous ne les *observez*, si vous ne les constatez par un examen long et attentif des faits qui tombent sous les yeux. Je sais que la respiration implique une loi nécessaire, parce que je vois que tous les hommes respirent l'air, qu'ils souffrent quand la respiration est gênée, qu'ils meurent quand elle est interrompue. Je le sais, parce que l'observation me l'a montré. Je sais que c'est là une nécessité, une loi de la nature de l'homme, comme je sais que c'est pour lui une loi et une nécessité de mourir. Nous connaissons donc les lois de la vie humaine, parce que ces lois sont manifestées dans des faits connus par l'observation, et que l'expérience montre toujours les mêmes. Cette connaissance n'est pas le résultat d'un raisonnement abstrait, nous le savons parfaitement bien; elle exprime les nécessités auxquelles les faits nous montrent la vie humaine immuablement soumise. Et que dirions-nous, que dirait le genre humain d'un philosophe qui, écartant tous les faits et fermant les yeux aux résultats positifs de l'expérience, viendrait nous présenter une théorie de la vie humaine où serait niée la nécessité, c'est-à-dire la loi de la respiration et de la nutrition, ou bien dans laquelle l'homme vivrait et se reproduirait comme la plante? Ne dirait-on pas que ce prétendu philosophe substitue ses visions à la nature, et remplace les lois nécessaires à la vie par des hypothèses sans réalité?

« Considérons maintenant l'homme dans ses facultés plus relevées, et pour plus de clarté, attachons-nous à une seule de ces facultés, *la faculté de sentir*. Cet examen prouvera combien il est vrai que les principes établis plus haut sont d'une application générale.

« Il est évident que la faculté de sentir est intérieure et innée; aussi tous les philosophes sont unanimes sur cette vérité. La faculté de sentir n'est pas acquise, ne vient pas du dehors; elle est inhérente à l'âme humaine, elle tient au fond même de l'intelligence, où elle a ses racines. Pour en trouver la première origine, il faut remonter par la pensée jusqu'à ce moment mystérieux où Dieu créa l'âme humaine, et avec l'être lui communiqua toutes les puissances qui la constituent et la distinguent. La volonté de Dieu, l'acte créateur de sa toute-puissance, voilà la seule raison et la première origine de la faculté de sentir.

« En sortant des mains de Dieu, en arrivant à l'existence, l'âme humaine possède toutes les puissances, toutes les forces qu'elle peut jamais avoir; elle est parfaite, en ce sens qu'elle porte en elle les principes de toutes ses actions futures. Ma faculté de sentir n'a donc pas commencé d'être en moi à telle ou telle époque de la vie; elle n'est pas d'hier ou d'aujourd'hui : elle a commencé lorsque moi-même j'ai commencé d'être. Mais ses développements ont commencé : à une certaine époque de ma vie, il y a eu un moment où mes yeux se sont ouverts à la lumière du jour, et où tous mes sens se sont comme éveillés et épanouis pour recueillir les impressions des innombrables objets que la nature étale devant eux. Et, je le sais sans pouvoir me tromper, si je n'avais pas eu ces diverses sensations, si ma faculté naturelle de sentir n'était pas entrée en exercice, si elle ne s'était pas développée, elle serait restée imparfaite, incomplète, et elle aurait manqué le but de sa nature, la fin pour laquelle elle a été créée. Elle existerait, sans doute, quand bien même je n'aurais jamais eu aucune sensation, quand jamais elle ne se serait manifestée par aucun acte; mais elle serait stérile, semblable à une force qui dort dans le sein de la nature, ou à un germe infécond dans lequel la vie ne se révèle par aucun signe apparent.

« C'est pour agir que la faculté de sentir nous a été donnée; c'est pour se développer qu'elle existe : agir et se développer, telle est sa nature. Mais ces développements sont-ils possibles sans conditions extérieures et différentes de la force spontanée qui est en nous? Voyez cet admirable appareil d'organes qui entourent notre âme et lui servent d'instruments; pénétrez aussi loin que possible dans leur mystérieuse structure; considérez la délicatesse infinie et l'ordre prodigieux des éléments qui les composent. De ces merveilles, portez vos regards vers d'autres merveilles : considérez cette lumière répandue dans la nature, ces fluides subtils qui pénètrent nos organes et les êtres dont nous sommes environnés; saisissez par la pensée les rapports intimes qui unissent toutes ces choses avec nos organes, et nos organes avec l'âme elle-même, et alors vous aurez une idée des conditions dont dépend l'exercice de nos sens. Retranchez la moindre de ces conditions et de ces influences extérieures, et l'âme aussitôt est gênée dans l'exercice de ses sens; retranchez les principales, et toute action des sens est suspendue. Vous ne détruisez pas le principe; il est là toujours le même, alors que toute action, toute sensation a cessé, est devenue impossible; mais il est stérile, infécond : c'est une faculté qui existe, mais qui n'agit plus. Ainsi un aveugle-né n'a jamais vu la lumière et ses brillants phénomènes. Pourquoi? parce qu'il manque peut-être du sens de la vue? Non, car par là même qu'il a une âme, qu'il est homme, il possède ce sens. Mais ses organes sont viciés; ils ne peuvent ni recevoir ni transmettre à l'âme les influences sous lesquelles la faculté de sentir agirait et se manifesterait; là est tout le mystère. Faites tomber le voile qui couvre ses yeux; enlevez l'obstacle qui l'isole des êtres pour lesquels il est fait, et aussitôt son âme, secondée par les organes, saisira les innombrables merveilles de la lumière. Et pourtant cet aveugle n'aura pas acquis une faculté nouvelle; seulement il sera rentré dans les conditions naturelles de son être, et placée ainsi sous les influences que la nature a rendues nécessaires; sa force intérieure, innée, aura pu se développer en toute liberté.

« Il y a donc des lois indispensables auxquelles les sens sont naturellement soumis dans leur exercice. Nous n'insistons pas, parce que la chose est trop évidente et n'est contestée par personne. Ces lois sont aussi nécessaires que le principe intérieur qui nous rend capables de sentir, puisque la suspension de ces lois entraîne inévitablement la suspension de la sensation même. Et comme c'est l'action et le développement qui perfectionne les sens; comme c'est leur nature d'avoir des sensations, il est évident que les lois qui régissent la sensation, et sans lesquelles la sensation n'est pas possible, sont aussi naturelles que le principe même de toute sensation. En un mot, la véritable nature, la nature complète des sens implique nécessairement et une force intérieure capable d'agir, et une loi extérieure d'action, et une action conforme à ces deux termes et produite par leur mutuel rapport. Retranchez ou la faculté de sentir, ou la loi d'après laquelle elle doit agir, ou enfin la sensation, qui dépend de l'une ou de l'autre, vous tronquez la nature de nos sens, et vous condamnez l'âme humaine à n'atteindre jamais le but naturel pour lequel Dieu lui a donné ses admirables puissances.

« Ces lois, ces nécessités naturelles, comment les connaissons-nous? Comment les philosophes sont-ils parvenus à la connaissance certaine et exacte des lois qui régissent la sensation? Il est impossible d'hésiter un instant sur la réponse : ils y sont parvenus par l'observation, et uniquement par ce moyen. Voici comment ils ont procédé. Ils se sont aperçus, par exemple, que pour avoir la sensation de la vue, pour saisir les images des objets sensibles, l'homme se sert de ses yeux et d'aucun autre organe. Toujours guidés par l'observation, ils ont vu que ces organes devaient être constitués d'une certaine façon, et que, sans certaines conditions essentielles, ils étaient inutiles et la vue impossible. Ils ont remarqué encore qu'en vain les yeux seraient parfaitement disposés, si l'objet à percevoir n'était placé dans un certain milieu et à une certaine distance. Et comme les mêmes faits se renouvelaient toujours, soit lorsque la vision s'accomplissait régulièrement, soit lorsqu'elle était gênée ou entièrement suspendue, ils ont dit que ces faits impliquaient et manifestaient des nécessités auxquelles le sens de la vue est soumis. Ils ont dit que ces nécessités étaient les lois naturelles de la vision. De là, dans toutes les philosophies du monde, ces axiomes qui expriment si bien la nature de la vision : *que les organes soient bien constitués; que l'objet soit à une juste distance; qu'il soit placé dans son milieu naturel*. Personne ne le contestera, ce sont les véritables lois qui régissent les actes de notre faculté de voir; et comme la connaissance de ces lois est uniquement le résultat de l'observation et de l'expérience, on est sûr qu'elle renferme la science réelle et positive du sens de la vue.

« Occupons-nous enfin de la *raison*, cette reine de nos facultés, par laquelle l'homme est vraiment homme; et voyons si les principes qui nous ont guidés jusqu'ici ne peuvent pas aider à résoudre une question qui, après tant de recherches, semble encore aujourd'hui indécise.

« Quelle est *l'origine des idées de la raison?* Homme fait et capable de réflexion, je me replie sur moi-même, je trouve en moi les idées d'être, de substance, d'infini, l'idée d'un Dieu créateur et conservateur de l'univers, celle de bien et de mal moral, de devoir, de justice, d'ordre, etc. D'où me viennent ces idées qui font la base et la vie de mon intelligence? je ne les ai pas eues toujours, du moins je suis sûr qu'elles ne se sont pas manifestées toujours; et, pour m'en convaincre, je n'ai qu'à jeter les yeux sur l'enfant, où je n'en aperçois aucune trace : comment donc ont-elles apparu en moi, et par quels moyens se sont-elles, une première fois, manifestées dans mon intelligence?

. . . .

« En consultant l'analogie, en nous tenant à la doctrine commune des philosophes les plus éminents, nous savons, à n'en pouvoir douter, que la raison, pour se développer, dépend de certaines lois extérieures. Nous n'avons pas dit encore *quelles* sont ces lois; mais nous savons qu'elles existent. Il s'agirait maintenant de rechercher quelles sont les lois *spéciales* qui président à la formation de la raison, et d'indiquer la méthode à suivre pour les constater d'une manière sûre. Alors nous parviendrions à connaître la véritable nature de la raison, puisque nous connaîtrions les lois particulières qui gouvernent ses actes et son existence.

« D'abord, en ce qui regarde la méthode à suivre pour découvrir et constater sûrement les lois qui président aux développements de la raison, il est inutile, pensons-nous, de prouver qu'on ne saurait faire une science sérieuse et positive en se contentant de simples hypothèses. Qu'un philosophe, par un effort de la pensée, conçoive un système où les développements de la raison se trouvent expliqués et enchaînés d'une manière plausible, qu'il construise la nature de l'intelligence d'après un certain modèle qu'il a dans l'esprit, et qu'il le fasse sans choquer ouvertement les lois de la logique, à peu près comme en Allemagne chaque philosophe, de nos jours, construit et explique l'univers; rien n'est fait encore. L'accord logique et l'enchaînement des idées prouve une conception ingénieuse, il ne prouve pas la réalité! La seule chose qui prouve la vérité, la réalité d'une théorie sur les lois de la raison, c'est la conformité de cette théorie avec les faits : les faits, voilà la base et la mesure de tout système vrai sur les lois de la raison. La raison telle qu'elle pourrait exister sans contradiction, la raison à l'état de pure *possibilité logique*, la raison, dans un état abstrait et dans une nature autre que la sienne, n'est pas l'objet de nos recherches; car rien de plus stérile que ces laborieuses hypothèses. Mais ce que nous voulons connaître, c'est la raison telle qu'elle est effectivement, dans son état réel, en un mot, dans sa nature, sa nature actuelle. Or ici les réalités ne se révèlent que dans les faits et par les faits. Si nous voulons savoir ce qu'est la raison, il faut l'étudier dans ses actes; si nous désirons connaître les lois qui la gouvernent, il faut nous adresser aux faits, et pour constater sa nature réelle, il faut recourir aux enseignements de l'expérience. En un mot, la méthode, et la seule méthode à suivre ici, c'est la *méthode d'observation*.

« Frappée des divisions qui désolent le camp de la philosophie, et surtout de la stérilité de tant d'ardentes recherches, l'école écossaise se demanda s'il ne serait pas possible de mettre fin à ces interminables luttes, et d'asseoir enfin la philosophie sur des principes certains. Et comme, depuis Bacon, la méthode d'observation avait fait faire aux sciences naturelles des progrès merveilleux, elle se demanda encore si l'on ne pourrait donc pas appliquer aux sciences philosophiques le procédé auquel la physique était redevable de tant de précieuses découvertes. Elle crut à la possibilité et à l'indubitable succès de cette entreprise; et ce fut pour la réaliser qu'elle formula ce principe fécond : que pour connaître les lois de la raison, il fallait s'adresser aux faits, et les observer avec la plus scrupuleuse attention.

« C'était là, ce nous semble, une sage pensée, et qui, à notre avis, restera dans toute philosophie qui aspire, non pas à d'ingénieuses hypothèses, mais à la vérité simple et positive, comme l'a faite la nature. Mais les Ecossais restreignirent trop leur méthode : ils crurent que la seule observation légitime était l'observation *intérieure;* de sorte que tout philosophe qui voulait être fidèle à leurs préceptes devait, pour arriver à la connaissance réelle, se borner à examiner les phénomènes de son propre esprit. Toute autre observation était déclarée illégitime, ou du moins ne pouvait conduire qu'à des résultats hypothétiques et incertains. Par là même, les Ecossais furent obligés de proclamer que toute question d'*origine* échappait à la science, et en ce qui concerne notre sujet, ils déclarèrent sans détour que le problème de la formation de la raison était scientifiquement insoluble, et que la philosophie ne saurait jamais avoir là-dessus que des hypothèses plus ou moins probables, mais nécessairement problématiques. En effet, comment se pourrait-il qu'un philosophe, fût-ce le plus pénétrant et le plus patient des hommes, arrivât, en étudiant les phénomènes de son propre esprit, à ce premier moment où il a eu l'usage de sa raison, et qu'il saisît, par l'observation, sa raison même se formant par la connaissance explicite des grandes vérités morales? En remontant le cours de notre vie, nous pouvons, à l'aide de la mémoire, arriver à ressaisir quelques-uns des événements les plus saillants de notre première enfance : nous souvenir du moment où, pour la première fois, nous avons eu la connaissance de Dieu, de la loi morale, et nous voir, et nous observer dans ce moment, jamais. C'est pour cela que les Ecossais ont rangé cette question d'origine parmi les problèmes insolubles : ils l'ont fait, et ceci mérite notre attention, parce qu'il aurait fallu des faits pour la résoudre, et que, dans leur opinion, ces faits nous manquaient.

« M. Ancillon adopte en partie les doctrines écossaises. « La première partie de notre vie, dit-il, « s'écoule sans que nous sachions nous observer, « faute d'attention réfléchie. A l'époque où le goût « et le besoin de la réflexion se font sentir et de« viennent dominants, nous nous trouvons en quel« que sorte tout faits, et il nous est impossible de « reprendre notre vie par ses commencements, et de « découvrir *comment* nous sommes devenus ce que « nous sommes (972). » Mais il les modifie heureusement, et nous paraît *compléter* la méthode écossaise, en ajoutant à l'observation purement intérieure l'observation *extérieure*, dont, on ne sait trop pourquoi, les Ecossais faisaient si peu de cas. « Nous tâchons « donc, dit-il, de suppléer à ce qui nous manque « toujours, même sans qu'il y ait de notre faute, « pour posséder toute l'histoire de notre vie, *en ob« servant avec la plus grande attention possible*, le « développement des enfants (973). » Là est la vérité, et là est la véritable méthode psychologique, non pas tronquée comme chez les Ecossais, mais complète, et telle que la nature nous l'indique elle-même. Il faut donc observer les faits, et voir comment la raison se développe dans les enfants. Si par le moyen de l'observation nous parvenons à constater des faits généraux et toujours les mêmes, nous serons conduits à la connaissance des lois véritables de la raison, et par conséquent nous saurons quelle est sa nature réelle. Or, que trouvons-nous si nous interrogeons les faits, et si nous nous en tenons à une sévère observation? Là est la question décisive, à

(972) *Des développements du moi humain*, chap. Ier.

(973) *Ibid.*

laquelle nous ne voyons qu'une réponse sérieuse, que nous formulons en peu de mots : *L'enseignement social est la loi naturelle qui préside aux premiers développements de la raison.* Ou bien, si l'on veut, dans l'ordre de la nature, l'enseignement social est la loi d'après laquelle les idées innées à la raison arrivent à l'état de perceptions ou de connaissances actuelles.

« Qu'il nous soit permis, avant de prouver cette thèse, de nous bien expliquer sur l'idée de loi : les faits prouvent que cette explication est nécessaire. Nous ne cherchons pas l'origine première des lois qui gouvernent notre intelligence ; nous ne prétendons pas expliquer leur mode d'action : toutes les lois ont leur raison dernière dans la volonté de Dieu, où se trouve aussi leur explication définitive. Ici nous nous bornons à considérer ce que sont les lois en tant qu'elles se manifestent. Or une loi est une nécessité imposée aux êtres. La respiration est une loi de notre vie physique, parce que c'est une nécessité naturelle de cette vie. L'action des objets extérieurs sur nos organes est une loi de la sensation, parce que c'est une nécessité imposée à notre faculté de sentir. Le principe de causalité est une loi de notre intelligence, parce que c'est une nécessité qui s'impose à tous ses actes. Ajoutons que cette nécessité présente deux caractères différents : d'un côté, lorsque les conditions voulues par la nature se trouvent réunies, l'effet est inévitablement produit ; de l'autre, lorsque les conditions manquent, l'effet ne saurait se produire. C'est-à-dire qu'une loi se manifeste de deux manières différentes, tantôt par une influence et des effets positifs, tantôt s'il est permis de le dire, par une influence et des effets négatifs. Lorsqu'elle s'applique à un être, l'effet qu'elle doit naturellement amener est nécessairement produit ; et lorsqu'elle ne peut s'appliquer, l'effet ne se produit pas et ne saurait se produire. Il sera facile au lecteur de vérifier ces principes dans les exemples qui précèdent, ou dans tout autre exemple emprunté à une partie quelconque de l'ordre universel.

« Or, comment se fait le développement de la raison dans les enfants ? Comment arrivent-ils à l'usage de la raison ? Que nous apprend l'observation sur la loi première de nos connaissances rationnelles ?

« L'homme naît dans la société : au moment qu'il ouvre les yeux à la lumière, l'enfant trouve à côté de lui un être de même nature que lui, mais dont la raison est formée, et qui va lui donner les premiers soins que la nature lui a rendus indispensables. Ainsi placé sous l'influence et l'action non interrompue d'une intelligence en plein exercice, il y restera pendant les premières années de sa vie. La voix de sa mère frappera à tout instant son oreille ; la langue qu'elle lui parle deviendra la sienne ; insensiblement ses facultés intellectuelles se développeront sous l'action de la société au sein de laquelle il grandit ; un jour il aura l'usage de sa raison ; il deviendra un être moral, responsable de ses actes ; et jouissant de la raison et de la parole, *il entrera plus profondément dans la société orageuse de la vie humaine*, selon l'expression de S. Augustin (974). Ce n'est pas tout : A son début, la raison de l'enfant sera la traduction et comme l'image de ceux qui l'entourent ; elle représentera à peu près trait pour trait les connaissances, les erreurs, les préjugés de la société où il commence à vivre. C'est ainsi que les choses se sont passées pour nous tous ; c'est ainsi qu'elles se passent aujourd'hui sous nos yeux et dans tout l'univers ; c'est ainsi, pour tout dire, qu'elles se sont passées toujours dans tous les lieux et dans tous les temps. Tout homme qui a l'usage de la raison y est parvenu sous l'influence d'une raison déjà formée, sous l'action d'un enseignement social : voilà le fait ; rien au monde de plus positif, de plus universel, de plus constant que ce fait. Est-il possible de n'y pas reconnaître une *loi* de la raison, une nécessité naturelle imposée à ses développements ? Se pourrait-il qu'un fait, qui jamais ne se dément, n'impliquât aucune nécessité, aucune loi naturelle ? C'est-à-dire, peut-on croire que l'homme ne soit pas dans *sa véritable nature*, lorsqu'il naît dans la société, lorsqu'il est élevé, instruit par la société, et conduit par ses enseignements à l'usage de la raison ?

« Ce que nous venons de dire n'exprime que l'influence positive de la loi de la raison ; mais cette loi se manifeste encore par son influence négative. En effet, une constante expérience, que n'a jamais démentie un *seul* fait, prouve que tous les infortunés qui, avant l'usage de leur raison, ont été séquestrés de la société, sont restés de *grands enfants* jusqu'au moment où la société, les recueillant dans son sein, les a initiés à la vie morale. Ici nous pourrions citer une foule de faits, surtout un fait qui s'est passé de nos jours et qui a ému toute l'Allemagne ; nous voulons parler de l'histoire de Gaspar Hauser, l'enfant de Nuremberg. A peine entré dans la société, à peine initié à ses premiers enseignements, Gaspar Hauser manifesta les plus heureuses dispositions, et montra même un esprit distingué. Et pourtant, avant toute instruction, sa raison était tellement endormie, son intelligence tellement morte, que, pour qualifier le crime qui l'avait isolé de la société de ses semblables, un écrivain allemand inventa le mot d'*assassinat de l'âme* (975). Mais nous croyons pouvoir renvoyer nos lecteurs à la *Logique* de notre respectable ami, M. Ubaghs, qui a recueilli la plupart de ces faits, en indiquant les sources et les autorités. Seulement nous dirons un mot de la célèbre Mlle Leblanc. Lorsqu'elle fut trouvée, en 1731, dans la forêt de Joigny, près de Châlons, elle était dans toute la force de la jeunesse, et paraissait âgée de quatorze à dix-huit ans. Pourtant c'était une vraie *sauvage ;* non pas comme ces sauvages de l'Amérique, qui, malgré leur dégradation, ont un langage articulé et l'usage de la raison ; mais elle était dans cet état que Hobbes et Rousseau, dans leurs rêves extravagants, ont appelé l'*état de nature*, sans langage et sans aucun usage de sa raison. « Ne con- « naissant aucune langue, dit L. Racine, qui l'avait « interrogée après son instruction, elle n'articulait « aucun son, et formait seulement un cri de la gorge « qui était effrayant. Elle savait imiter le cri de « quelques animaux et de quelques oiseaux (976)... » Ce qu'il y a de plus étonnant en ceci, c'est que Mlle Leblanc avait eu une compagne avec laquelle elle avait vécu jusque-là, et qu'elle n'avait perdue que depuis trois jours. Les idées qu'elle portait dans sa raison, le spectacle de l'univers, la présence même d'une compagne, n'avaient pu faire sortir Mlle Leblanc de l'enfance. L'enseignement opéra cet effet en très-peu de temps, et, après son instruction, cette fille intéressante se montra capable de comprendre et de pratiquer les plus belles vertus du christianisme. « Voici donc une fille, dit Racine, « qui, élevée parmi les animaux, et longtemps privée « comme eux de la parole, n'a eu d'autre objet que « de chercher la nourriture de son corps. Sitôt « qu'elle *entend les hommes se parler*, elle a bientôt « appris la manière d'exprimer comme eux ses pen- « sées ; sitôt qu'on lui parle de choses spirituelles, « elle les *conçoit*. (977) »

« Le triste état des sourds-muets vient ajouter un nouveau poids à la preuve que nous proposons ici.

(974) « Vitæ humanæ procellosam societatem altius ingressus sum. » *Confess.* lib. I, cap. 8.

(975) « Cf. *Gaspar Hauser, ou exemple d'un attentat sur la vie de l'âme humaine, par le chevalier de Feuerbach.* (Allem.) »

(976) « *Eclaircissement sur la fille sauvage*, ordinairement à la suite de l'*Epître sur l'homme.* »

(977) « Loco cit. »

En effet, quoique vivant au milieu de leurs semblables, et pouvant communiquer avec eux par le moyen des gestes, ils arrivent à l'âge mûr sans arriver à l'usage de la raison, à moins qu'une instruction intelligente n'ait éveillé en eux ces précieuses facultés qui, dans quelques-uns, grâce à l'enseignement social, se sont montrées si puissantes. Il est vrai, les sourds-muets, même avant toute instruction proprement dite, se conduisent extérieurement à peu près comme ceux qui les entourent; plusieurs montrent dans leurs actions, leur posture, leurs gestes, une piété qu'on croirait appuyée sur la connaissance et l'amour de la religion. Mais qu'on ne s'y trompe pas; car, après leur instruction, alors qu'on est sûr que leur intelligence s'est éveillée sous l'action sociale, ils avouent qu'ils ont toujours agi machinalement, sans comprendre le sens de ce qu'ils faisaient, obéissant en tout à une pure habitude d'imitation. Ici nous ne citerons pas des faits; il faudrait trop citer. Qu'il nous suffise de dire que les nombreux témoignages des instituteurs de sourds-muets, réunis aux témoignages de ces infortunés eux-mêmes, ne laissent aucun doute raisonnable sur la proposition que nous venons d'énoncer (978).

« Nous croyons donc pouvoir conclure que l'enseignement social est nécessaire au développement primitif de notre intelligence; il est nécessaire, puisqu'en premier lieu, partout où l'enfant est soumis à l'influence sociale, il arrive inévitablement à l'usage de la raison au moment marqué par la nature, et pourvu qu'il n'y ait pas dans ses organes un vice que l'on ne saurait ni guérir ni expliquer complétement dans aucun système; il est nécessaire, puisqu'en second lieu jamais l'homme soustrait à toute influence sociale n'arrive à l'usage de sa raison. Il est impossible de constater par l'observation ou par l'histoire l'existence d'un seul homme qui, sans le secours d'aucun enseignement, soit effectivement parvenu à la connaissance des grandes vérités de l'ordre intellectuel ou moral. Là est donc la loi première du développement des idées innées; et ainsi il est démontré que cette loi est aussi naturelle que les idées mêmes, puisqu'elle est nécessaire à leur développement.

« Cette doctrine ne plaît guère au rationalisme moderne, et certes il est facile de comprendre les motifs de ses répugnances. En effet, le rationalisme a pour principe, et il le proclame bien haut, que dans toutes ses connaissances la raison est indépendante, comme dans ses déterminations elle est *autonome;* c'est-à-dire que, dans l'ordre spéculatif comme dans l'ordre moral, la raison est sa loi à elle-même et ne relève que d'elle-même. Comment pourrait-il donc, en restant conséquent avec lui-même, et sans renier ses principes, ne pas soutenir la spontanéité absolue de la raison, et comment pourrait-il admettre sa dépendance à l'égard de la société, pour ses développements primitifs? Aussi, les philosophes qui appartiennent à l'école rationaliste, tout en se divisant sur la manière d'expliquer l'origine de nos connaissances rationnelles, sont presque tous d'accord pour admettre l'absolue spontanéité de la raison dans l'acquisition de ces connaissances. Les uns diront, avec Locke, que toutes les idées viennent de la sensation comme de leur source première. Les autres affirmeront, avec Platon, qu'elles sont dans l'âme au moins du moment de son union avec le corps. Les autres, avec Descartes, et surtout avec Cousin, assureront que la raison, faculté primordiale, se développe à un *moment inconnu*, et arrive à la perception actuelle des vérités de principe. Mais tous s'entendront à dire que, dans tous les cas, ce développement se fait sans le secours de l'enseignement social, et s'ils ne le disent pas, du moins toujours ils le supposent.

« Que le rationalisme affirme ou suppose l'absolue indépendance de la raison à l'égard de l'enseignement social, c'est un point qu'on ne saurait, ce nous semble, contester sérieusement. Mais ce qui ne nous paraît pas moins incontestable, c'est que les philosophes qui l'affirment ou la supposent sont réduits à l'affirmer ou à la supposer gratuitement, sans pouvoir jamais citer un fait, un seul fait positif et bien avéré qui serve d'appui à leur doctrine. Qu'on ouvre les écrits des rationalistes les plus distingués; qu'on y cherche avec une scrupuleuse attention un fait quelconque qui légitime leur principe, on n'en trouvera pas un seul. Et sans doute, tout le monde voit la portée de cette observation. Mais voici ce que plusieurs font dans leurs brillantes hypothèses. Ils prennent un homme né et élevé dans la société, formé par l'enseignement de la société, jouissant du plein usage de sa raison, grâce à l'action de la société, un homme, en un mot, qui, depuis sa tendre enfance, n'a pas cessé de puiser abondamment dans le trésor des connaissances sociales, et puis ils disent que cet homme est *abandonné à lui-même, aux seules lumières de sa propre raison, qui ne s'appuie que sur elle-même*, et ils appellent cela *n'avoir pour guide que sa raison native*. De cette manière, il leur est facile de montrer que la raison est capable de grandes choses, et que c'est uniquement d'elle-même qu'elle tire ses connaissances les plus relevées. C'est ainsi que bien des fois nous avons lu, dans les écrits les plus sérieux, que Socrate et Platon ont été laissés à eux-mêmes, que leur raison a été abandonnée à ses propres forces, et que c'est uniquement par sa puissance native qu'elle s'est élevée à la hauteur où se sont placés ces grands hommes. Platon, laissé à lui-même et aux seules forces de sa propre raison! C'est à n'en pas croire ses yeux. Eh quoi! Est-ce donc que Platon a été élevé loin des hommes, dans un désert, parmi les animaux et dans la société des ours? N'est-il pas né dans une société florissante? Sa raison ne s'est-elle pas éveillée sous l'influence de la plus brillante civilisation? N'a-t-elle pas été cultivée par des maîtres habiles? N'a-t-elle pas été plus tard s'enrichir des trésors de l'Egypte et des antiques doctrines de l'Asie? Comment donc le rationalisme peut-il penser et dire que Platon a été laissé à ses seules forces natives? que l'élévation de son génie prouve l'indépendance originaire de sa raison? qu'elle s'est formée par elle-même, puisque, arrivée à sa maturité, elle s'est montrée si puissante? Nous le comprendrions, si Platon était né dans un désert, et avait grandi dans un complet isolement; nous n'y trouvons qu'une absurdité, quand nous le voyons naître et grandir dans cette Athènes, déjà alors le centre des lumières et comme l'oracle de la Grèce.

« Il est peu étonnant que le rationalisme commence à hésiter, car il hésite. Quelques-uns de ses partisans, pressés par les arguments des philosophes chrétiens, et vaincus par l'évidence des faits, n'osent plus défendre ouvertement la spontanéité absolue de la raison dans son premier développement; plusieurs en viennent même jusqu'à reconnaître la nécessité naturelle de l'enseignement social. Nous ne citerons qu'un petit nombre d'exemples, mais bien dignes d'attirer l'attention des hommes sérieux. En Allemagne, Schelling et Hégel reconnaissent formellement que l'éducation sociale est la condition naturelle du développement primitif de nos idées religieuses et morales. Ce sont là sans doute, pour tout philosophe deux autorités du plus grand poids. D'un autre côté, Wegscheider accepte et défend ouvertement cette même doctrine dans ses *Institutiones theologiæ christianæ dogmaticæ*, parvenues aujourd'hui au moins à la septième édition, et pendant longtemps adoptées dans un grand nombre de Facultés de théologie protestante. Nous ne parlons pas du célèbre Lessing, parce qu'il a écrit avant les contro-

(978) « Cfr. G.-C. Ubaghs, *Logicæ elementa*, part II, c. 1, § 4. »

verses actuelles; mais il est probable que son *Education du genre humain* a donné aux esprits, en Allemagne, l'impulsion à laquelle obéissent, de nos jours, les représentants les plus distingués de l'école rationaliste. En France, l'école éclectique ne se montre plus aussi dédaigneuse qu'autrefois, et l'un de ses plus fermes soutiens, M. Em. Saisset, que distinguent une rare intelligence et une grande loyauté, vient de faire des aveux qui, s'il est conséquent, le pourront conduire loin. « Au XVIII° siècle, « dit-il, la religion naturelle était fort à la mode. « *Cette chimère s'est évanouie au premier souffle de* « *l'expérience.* La religion naturelle, telle au moins « qu'on l'entendait au XVIII° siècle, a un malheur « suprême, *c'est qu'elle n'existe pas : c'est un être* « *d'imagination et de fantaisie.* J'appellerais religion « naturelle un certain corps de dogmes religieux et « de règles morales qui seraient communs à tout le « genre humain, qu'on trouverait identiques, per- « manents, éternels chez tous les hommes, sauvages « ou civilisés, anciens ou modernes. Un tel corps de « doctrine ne se rencontre nulle part. Il n'y a qu'un « seul point commun à tous les systèmes religieux: « c'est l'idée de Dieu; mais je défie d'articuler un « dogme précis qui se rencontre au sein de tous les « cultes. La nature a placé en nous les germes sa- « crés de la religion et de la morale; *c'est l'ouvrage* « *et c'est l'honneur de la civilisation de les développer* « *d'âge en âge.* L'histoire de l'humanité, à son titre « le plus relevé, c'est l'histoire de l'idée de Dieu « parmi les hommes, ou, en d'autres termes, l'his- « toire des croyances religieuses et des systèmes « philosophiques. Chaque religion, chaque système « de philosophie est un développement particulier « de l'idée de Dieu : l'ordre, les lois, le progrès de « ce développement, c'est l'ordre, ce sont les lois « mêmes que la Providence divine a données à l'in- « telligence. *Otez la civilisation, vous n'ôtez pas sans* « *doute le germe de l'idée religieuse et morale, mais vous* « *la rendez stérile.* Quand un éloquent écrivain du der- « nier siècle prétendit écrire le symbole de la religion « naturelle sous l'inspiration de sa seule conscience, « *il l'écrivait en effet sous la dictée d'une philosophie* « *préparée par le christianisme.* Ce n'est pas l'homme « de la nature qui parle dans la *Profession de foi du* « *vicaire savoyard*, c'est un prêtre devenu philo- « sophe. L'homme de la nature est encore un être « de fantaisie, créé par l'imagination des philoso- « phes du XVIII° siècle. *Ce fantôme s'est évanoui ;* « *que la religion naturelle aille le rejoindre* (979). » — « Quoi de plus naturel, dit-il ailleurs, quoi de « plus raisonnable que de croire en un seul Dieu qui « a fait tous les hommes frères? Oui, cela est natu- « rel et raisonnable, c'est-à-dire cela est conforme « aux plus pures inspirations de la nature et de la « raison ; *mais ces instincts sublimes resteraient* « *étouffés en nous sans une culture assidue et régu-* « *lière. Cette culture, c'est la civilisation qui la* « *donne, et les deux forces que la civilisation emploie* « *à ce grand ouvrage, ce sont la religion et la philo-* « *sophie* (980). » Nous n'ajoutons qu'une seule réflexion : que ces idées deviennent communes, comme tout permet de l'espérer, et bientôt le rationalisme ira rejoindre l'homme de la nature et la religion naturelle, ces fantômes créés par l'imagination des philosophes du XVIII° siècle (981).

« Nous finissons notre travail par quelques observations qui trouvent ici leur place. Dans toutes les considérations que nous venons de présenter, nous n'avons pas même indiqué la nécessité de la parole pour la formation de la raison. C'est avec réflexion et à dessein que nous avons agi ainsi. En effet, ce sont là deux questions toutes différentes, et même au fond indépendantes l'une de l'autre. Que la *parole* soit ou non nécessaire pour que la société puisse proposer son *enseignement* à l'intelligence de l'enfant, toujours est-il vrai que l'enseignement, fût-ce par le moyen du geste, est naturellement nécessaire. Il est même à regretter que trop souvent on ait confondu ces deux questions, qui sont aujourd'hui si bien distinguées dans les ouvrages de nos principaux écrivains. Nous croyons sans doute que la parole (982) est le moyen naturel par lequel la société communique avec l'enfant; nous tâcherons même de le prouver dans une prochaine livraison. Mais ces recherches, à nos yeux, ne sont qu'accessoires; la question fondamentale est bien celle-ci : l'enseignement social, quels que soient du reste ses moyens, est-il ou n'est-il pas nécessaire au développement primitif des idées innées? On prouverait à l'évidence que la parole n'est pas nécessaire à cet effet, qu'on n'aurait pas même touché à notre thèse ; on ne peut la renverser qu'en démontrant que l'homme, pour arriver à l'usage de sa raison, n'a aucun besoin d'*instruction*, et ne dépend en aucune façon de la société. »

DE LA PAROLE DANS SES RAPPORTS AVEC LA RAISON.

« Pour pouvoir juger un système quelconque, il faut savoir se placer au point de vue où s'est placé l'auteur de ce système; pour apprécier une doctrine ou un ensemble d'opinions, il est nécessaire d'en saisir l'esprit général et d'en comprendre le but. C'est pour cela qu'avant d'aborder la question que nous avons résolu d'examiner aujourd'hui, nous croyons devoir dire clairement à nos lecteurs quel est le point de vue où nous nous sommes placé, et le but principal que nous voulons atteindre. Par là nous pourrons peut-être jeter quelque jour sur des questions encore obscures, et prévenir des discussions fondées sur de pures équivoques.

« Nous voulons avant tout ébranler le rationalisme : voilà notre but. Pour y parvenir, nous nous adressons à la raison, et par l'étude attentive de l'esprit humain et de ses lois, nous cherchons des principes qui puissent prouver la fausseté du rationalisme, qui en même temps servent à bien établir les bases d'une philosophie dont l'esprit intime se concilie avec la foi, et qui enfin nous permettent de bien asseoir les fondements de la démonstration chrétienne. Or, quel est l'esprit du rationalisme? quels en sont les principes? A notre avis, rien n'est plus facile à saisir. Partant de la raison, le rationalisme se renferme dans la raison. D'après lui, chaque homme trouve en lui-même, dans son propre fonds, tout ce qui lui est nécessaire pour atteindre le but de sa nature morale. Eveillées par le spectacle de la nature, mises en jeu par une énergie purement intérieure et indépendante de toute action sociale, ses facultés natives se développent d'elles-mêmes ; elles s'élèvent, par un progrès spontané et continu, à la connaissance de toutes les vérités qui sont faites pour l'homme. Aucun homme ne peut nous apprendre que ce que nous aurions pu connaître sans lui et par nous-mêmes. Nous n'avons pas besoin de maîtres : chacun de nous est son maître à lui-même; chacun de nous commence sa propre éducation intellectuelle, préside à ses développements, et la conduit à sa perfection naturelle, sans dépendre à cet effet d'aucune instruction extérieure. Les secours de la société peuvent être utiles en ce qu'ils hâtent ou étendent l'exercice de nos facultés natives,

(979) « *Essais sur la philos. et la relig. au* XIX° *siècle*, p. 234. »

(980) « *Ibid.*, p. 294. »

(981) « Il est clair qu'en tout ceci nous n'entendons parler que de la religion naturelle telle que l'avait rêvée le XVIII° siècle, et que M. Bergier appelle *une chimère qui n'a jamais existé que dans le cerveau des philosophes.* »

(982) « Il n'est peut-être pas inutile d'avertir que, quand nous disons *la parole* nous entendons *l'expression de la pensée, même par gestes.* »

mais ils ne sont pas indispensables. L'enseignement n'est pas une nécessité, une loi de notre nature morale. A cet égard, notre raison jouit d'une indépendance illimitée. « Quand je serais né dans une île « déserte, dit J.-J. Rousseau; quand je n'aurais « point vu d'autre homme que moi..., si j'exerce ma « raison, si je la cultive, si j'use bien des facultés « immédiates que Dieu me donne, j'apprendrais de « moi-même à le connaître, à l'aimer, à aimer ses « œuvres, à vouloir le bien qu'il veut, et à remplir, « pour lui plaire, tous mes devoirs sur la terre. « Qu'est-ce que tout le savoir des hommes m'ap- « prendra de plus (983)? » Pourrait-on formuler avec plus de netteté l'esprit général et les principes du rationalisme? Et ne comprend-on pas à l'instant M. Cousin, résumant les idées de toute l'école dans ces mots si significatifs : « La philosophie est la « lumière des lumières, l'autorité des autori- « tés (984). »

« Or, comment ébranler ce système? Telle est la question que nous nous sommes proposée. Est-ce que la raison de chaque homme est réellement et par nature indépendante de toute instruction sociale, comme l'affirme le rationalisme; ou bien l'enseignement social entre-t-il pour quelque chose dans la formation de la raison? est-il la *condition* nécessaire de son développement primitif? Avons-nous besoin d'un maître qui nous conduise à l'*usage* de la raison? ou bien la nature nous a-t-elle affranchis de toute tutelle, et comme l'assure Rousseau, est-ce de nous-mêmes que nous apprenons tout ce que nous devons savoir? Voilà ce que nous nous sommes demandé avant tout; c'est ce problème que nous avons posé en premier lieu, et que nous avons tâché de résoudre, à l'aide, pensons-nous, des seuls procédés véritablement philosophiques.

« Nos lecteurs connaissent toute notre pensée sur ce grave sujet. Nous admettons les idées innées avec Descartes, qui, dans les temps modernes, a été regardé comme le patron, quelquefois même comme l'inventeur du système des idées innées. Nous les admettons, surtout avec Leibnitz, qui, selon nous, a dit le dernier mot de la science sur l'*innéité* des vérités de principe. Nous ne plaçons donc pas en dehors de l'homme le principe de sa vie intellectuelle et morale; nous ne réduisons pas sa raison à n'être qu'une capacité vide, qu'une faculté inerte et passive, puisque nous reconnaissons que la raison porte en elle-même et dans son propre fonds le principe et la cause immanente de tous ses actes; puisque nous déclarons formellement que toute action part du fonds même de l'être qui agit. Mais, appuyé sur l'analogie la plus complète et sur des faits généraux et constants, nous affirmons que la raison, qui porte en elle le principe et la cause de tous ses actes, dans les idées et l'énergie qu'elle a reçues du Créateur, ne porte pas dans son fonds toutes les *conditions* de son développement. Nous disons que, dans son exercice, elle est, comme toutes les forces, soumise à une loi différente d'elle-même, et que, pour arriver à la perfection, qui est le but de sa nature, elle dépend de l'instruction sociale. La nécessité de l'enseignement social comme condition du développement de la raison, et l'impossibilité naturelle pour toute intelligence humaine de mettre en jeu et d'exercer ses facultés natives sans être placée sous l'influence d'une intelligence déjà formée, voilà la doctrine à laquelle nous tenons avant tout, nous pourrions dire uniquement. Nous attachons à cette doctrine une souveraine importance, et comme philosophe, parce qu'elle nous paraît jeter un grand jour sur la nature et la science de la raison; et comme chrétien, parce que, si elle est fondée, elle fera à jamais disparaître les systèmes aussi arbitraires qu'audacieux du rationalisme, et qu'elle amènera inévitablement la ruine du rationalisme lui-même, du moins tel qu'il se formule aujourd'hui dans la science. Et qu'on ne croie pas que nous exagérons; car, comme nous aurons un jour l'occasion de le montrer en détail, l'école rationaliste reconnaît, d'une part, que son principe fondamental n'est autre que la pleine et entière indépendance de la raison; et, d'autre part, comme elle ne manque jamais de se donner pour la raison et la philosophie elles-mêmes, elle avoue que, si la dépendance originaire de la raison à l'égard de la société est démontrée, c'en est fait à la fois de toute philosophie et de toute raison.

« Nous croyons donc que tout homme qui arrive à l'usage de la raison, doit ce résultat, non pas à sa raison seule, mais aussi aux rapports que la société établit entre son intelligence native et d'autres intelligences déjà formées par le plein exercice de leurs facultés, et tous les faits nous prouvent que l'impossibilité d'être mis en contact avec d'autres intelligences par le moyen de l'enseignement, retient l'individu dans une perpétuelle enfance.

« Mais, à ce propos, on peut soulever cette seconde question : Par quels moyens naturels la raison de l'enfant est-elle mise en rapport avec la société! Comment la société communique-t-elle avec l'individu? Est-ce par le moyen des cris inarticulés, ou bien par le moyen du geste, ou bien par la parole proprement dite, ou bien par tous ces moyens réunis? ou bien enfin suffit-il, pour être conduit à l'usage de la raison et de la parole, de voir un visage humain? opinion du reste qui exclut formellement la nécessité de l'éducation sociale.

« Evidemment, ceci est une nouvelle question, distincte au moins de cette autre : L'enseignement social lui-même est-il nécessaire à la raison de l'individu? Demander si l'instruction sociale est nécessaire, ou bien quels sont les moyens nécessaires, c'est-à-dire naturels de l'instruction sociale, ce sont assurément des questions différentes. Quant à nous, la question une fois posée de cette manière, nous croirions avoir tout gagné contre le rationalisme si nous parvenions à bien établir la nécessité de l'enseignement social pour la première formation de la raison, et nous serions assez indifférent sur la nature et la valeur relative des moyens que la société emploie pour éveiller la raison naissante de l'enfant. C'est à tel point que, si cette dernière question a pour nous quelque intérêt, ce n'est que pour autant qu'elle se rattache à la première ou qu'elle se confond avec elle.

« Cependant, comme ce problème a son importance, surtout comme il a souvent été mal proposé, nous dirons quelle est notre opinion à ce sujet, et nous exposerons brièvement nos idées sur le fond de la question, sans vouloir nous dissimuler à nous-même ou cacher à nos lecteurs les difficultés de détail qu'elle présente encore aujourd'hui.

« Voici comme nous croyons pouvoir poser la question : *En principe, la raison forme-t-elle le langage, ou le langage forme-t-il la raison?*

« C'est, comme on le voit, une question d'origine que nous proposons; c'est une question rigoureusement générale; c'est, en un mot, une question de principe. Otez tout langage articulé; prenez l'homme au moment où jamais il n'a entendu la parole, avant qu'il en soupçonne même l'existence; est-ce que sa raison créera le langage? Est-ce que sa raison sera formée indépendamment de tout langage préalablement entendu? et, dans cette hypothèse, créera-t-elle spontanément la langue, expression naturelle de la raison?

« Il y a deux solutions à ce problème, et, ce nous semble, il n'y en a que deux. On peut dire qu'en principe général c'est la raison, la raison formée,

(983) « *Emile*, livre IV. *Œuvres*, tome IX, p. 146, éd. de Genève. »

(984) « *Cours d'Hist. de la Phil.*, Introduction, Ire leçon. »

en plein exercice, qui précède la parole, et que par conséquent c'est la raison qui crée la langue. Ou bien l'on peut soutenir qu'avant d'avoir entendu parler, l'homme n'a pas l'usage de sa raison, et qu'ainsi, bien loin que la raison crée la langue, la raison ne se forme, ne se développe que sous l'influence de la langue. En un mot, la raison crée la parole; la parole forme la raison : telles sont, lorsqu'on se place au point de vue général, les deux seules réponses à donner au problème proposé plus haut.

« Si la raison crée la parole, qu'est-ce qui forme la raison? Voilà ce qu'il faut se demander avant tout. Et ici encore on ne peut donner que deux réponses contraires. On doit reconnaître que la raison ne se forme que sous l'influence de l'enseignement social : c'est la thèse que nous avons soutenue dans notre précédent article; ou bien il faut affirmer que la raison se forme elle-même par une impulsion purement intérieure et spontanée, sans qu'elle dépende en aucune manière de l'instruction sociale : c'est la thèse de Rousseau et de la plupart des rationalistes. Mais, quant à ceux qui défendent cette dernière opinion, nous les engagerons, au nom de la science et de la vérité, à sortir enfin de la voie des hypothèses et des affirmations gratuites. Nous leur demanderons des preuves, des preuves de fait; nous leur demanderons surtout qu'ils expliquent clairement les faits nombreux et constants qui prouvent que l'homme, avant toute éducation sociale, n'est jamais qu'un grand enfant.

« Si, contrairement à cette dernière hypothèse, l'on soutient qu'en principe général le langage forme la raison, n'est-il pas évident qu'on se place toujours hors de la thèse, lorsque, pour combattre cette opinion, qui est la nôtre, on nous oppose un homme sauvage, qui, quoique sauvage, vit pourtant en société, et qui parle une langue, celle de la société où il vit, et qu'il a apprise au berceau? C'est précisément comme quand il s'agit de l'origine de nos connaissances : pour prouver que la raison ne dépend en aucune façon de l'enseignement social, on nous cite Socrate, Platon et d'autres, comme si la voix de leur mère n'avait pas retenti à leurs oreilles dès leur plus tendre enfance, et comme si la société n'avait pas, par une instruction de tous les instants, fécondé les germes natifs déposés dans leur intelligence. N'est-ce pas cette manière de procéder qui éternise les discussions, parce que, détournant toujours l'esprit de l'objet même qu'il s'agit de considérer, elle l'empêche de jamais voir clair dans la question, et l'égare dans le champ sans limites des hypothèses? Ce qu'il faudrait prouver d'abord, c'est que le sauvage qu'on prend pour exemple a développé spontanément sa raison, sans aucun secours de l'enseignement social. Ce qu'il faudrait prouver ensuite, c'est que ce sauvage, avec sa raison ainsi formée spontanément, a créé la langue dont il se sert sans l'avoir entendue d'avance, sans l'avoir apprise, et sans avoir jamais entendu les hommes se parler. Or, ici nous ne craignons pas d'affirmer que jamais on n'entreprendra de prouver cette thèse, parce qu'elle ne peut se prouver, et que ceci est évident.

« On nous dira que le sauvage ou tout autre homme peut pourtant inventer et invente en effet les mots nouveaux, des expressions inconnues et inusitées jusque-là. Soit; nous ne voulons nullement le contester. Cependant, disons-le, le sauvage n'invente pas : il oublie. Mais enfin celui qui invente un mot, que ce soit un sauvage ou un homme civilisé, a-t-il ou n'a-t-il pas, au moment qu'il invente ces mots, une langue qu'il parle depuis son enfance? A-t-il ou n'a-t-il pas une raison formée, assez du moins pour qu'il soit homme, pour qu'il soit un être moral. Voilà la question. Et d'où a-t-il l'usage de sa raison? Et d'où a-t-il sa langue? C'est à cela qu'il faut répondre; car personne ne conteste qu'un homme, qui jouit de la raison et qui parle, peut inventer des mots nouveaux, dont au reste il trouve le type et le modèle dans la langue même qui lui est familière. Nous voyons que cela se fait tous les jours, sans qu'aucun de nous songe à dire que ceux qui inventent ces mots ont inventé leur langue. Si donc, pour résoudre la question de l'origine première de la raison et de la parole, on s'obstine à prendre pour exemple un homme qui déjà jouit de la raison et qui parle une langue, sans vouloir s'enquérir comment il est parvenu au premier usage de la raison et de la parole, on se condamne à ne jamais faire un pas seul dans la question. Et si, pour démontrer que l'instruction sociale n'est nullement indispensable pour le développement primitif de la raison et de la faculté de parler, on choisit un homme élevé dans la société, et parlant la langue de la société où il est né, on renverse toutes les lois d'une discussion scientifique, et l'on abuse étrangement de la logique et du raisonnement.

« Tout le monde voit du premier coup d'œil que la question de la formation de la raison, présentée de cette manière, se confondrait pour ainsi dire avec la question de l'origine de nos connaissances. C'est même pour cela que M. de Bonald s'est tant occupé du langage et de son origine. Son but constant a été toujours de démontrer, contre le rationalisme, la dépendance de la raison à l'égard de l'enseignement social, dans l'acquisition de ses premières connaissances morales. Or, remarquant que la société parle surtout pour enseigner, il s'est attaché, même beaucoup trop, à prouver la nécessité de la parole pour penser. Mais au fond il est complétement dans le vrai. En effet, on ne saurait le dire trop clairement, il est impossible de résoudre philosophiquement le problème de la formation originaire du langage sans résoudre en même temps celui de la formation de la raison, puisque, comme nous l'avons prouvé, si, en principe, la raison crée la langue, il faut de toute nécessité soutenir que la raison se forme elle-même spontanément, et qu'au contraire, si la raison, pour entrer en exercice, dépend de l'enseignement social, il est démontré que la raison ne crée pas la langue, car la société parle à l'individu avant que l'individu ait aucun usage de sa raison ni aucune idée du langage.

« Nous sommes ainsi amené tout naturellement à cette dernière question : Si le langage forme la raison, qui est-ce qui crée la langue? Si les faits prouvent qu'il n'y a aucun usage de la raison là où il n'y a pas de langage articulé, quel est l'auteur de la première parole par laquelle a été formée la première raison? Quel est le véritable créateur de la première langue? Dieu, Dieu seul : voilà l'unique réponse possible à cette question. Et faut-il s'en étonner? N'est-ce pas ici une question d'origine? Et quand il s'agit d'origines, est-il possible de rien expliquer sans Dieu? Est-ce que Dieu n'est pas en tête de tout? Les rationalistes eux-mêmes ont-ils le moyen d'expliquer le monde, son existence et ses lois, sans remonter jusqu'au suprême Auteur de l'univers? Connaissent-ils le secret d'expliquer l'homme physique et moral sans l'intervention du Créateur? Mais les philosophes chrétiens surtout, comment pourraient-ils écarter Dieu de la question qui nous occupe? Et après avoir affirmé, comme ils le doivent et comme ils le font unanimement, que l'homme est sorti *parfait* des mains de Dieu, c'est-à-dire jouissant du plein usage de sa raison et parlant une langue conforme à la perfection de sa nature, comment pourront-ils contester que Dieu soit le premier auteur du langage comme il est le premier auteur de la raison? Et comment se hasarderont-ils à affirmer, en *principe général*, que c'est l'homme qui a créé sa langue et qui a formé sa raison?

« Jusqu'à présent nous n'avons guère fait que pré-

paré le terrain; il nous reste maintenant à bâtir ; c'est-à-dire il nous faut prouver qu'en principe c'est le langage qui forme la raison, et par conséquent qu'il n'y a pas d'usage de la raison là où l'on n'a pas pu apprendre la langue. Ici nous serons fidèle à la méthode que nous avons suivie dans notre travail précédent, parce que c'est la seule fertile en résultats positifs, nous avons presque dit palpables. Nous citerons des faits, des faits avérés, incontestables, et nous en tirerons les conséquences qui s'ensuivent rigoureusement.

« Nous pourrions d'abord rappeler un fait, le plus constant et le plus général de tous, celui que nous avons exposé assez longuement dans notre précédent article, et qui suffirait pour convaincre les hommes réfléchis : nous pourrions montrer l'homme naissant dans la société de ses semblables, et dès son berceau entendant retentir à ses oreilles la voix de sa mère, qui lui apprend cette langue que le bon sens du genre humain a appelée *langue maternelle*. Mais nous laissons cette preuve assez claire d'elle-même, et nous nous bornons aux seuls faits qui prouvent que tout homme qui n'entend pas parler ne parle point.

« Le P. Jérôme Xavier, neveu de l'Apôtre des « Indes (c'était le fils de son frère), qui, en 1594, se « trouvait en qualité de missionnaire dans l'empire « du grand Mogol, avait contracté des rapports assez « intimes avec le fier empereur *Akebar;* c'est ainsi « que le prince se faisait nommer lui-même, et ce « nom signifie *qui n'est inférieur à personne*. Le missionnaire rapporte que, dans une des conversa- « tions familières qu'il eut avec le monarque, et où « il ne manquait pas de le porter à embrasser la « vraie religion, ce prince, pour s'excuser en quel- « que sorte, et lui prouver qu'il n'était point indiffé- « rent pour une démarche de cette importance, lui « raconta de sa propre bouche cette anecdote remar- « quable et curieuse : « Il y avait déjà un certain « nombre d'années qu'il fit réunir des enfants qui « étaient encore à la mamelle et dans le plus tendre « âge, *au nombre de trente;* il les confia à des nour- « rices à qui il fit défense, sous peine de la vie, d'ar- « ticuler jamais en leur présence une seule syllabe. « Il les fit confiner dans un appartement isolé. Pour « s'assurer davantage de l'exécution de ses ordres, « et prendre encore de plus grandes précautions, le « despote confia la surveillance des nourrices mêmes « à des gardes affidées, qu'il obligea au même silence « et sous la même peine. Son intention et son but « étaient de choisir et de regader comme véritable la « religion du peuple dont ces enfants parleraient le « langage. Ils étaient déjà parvenus à l'âge où l'en- « fance touche à la jeunesse, et où les facultés et les « organes de l'homme ont acquis pour l'ordinaire « leur parfait développement : quelle fut la surprise « du monarque! il questionne ces enfants : pas une « syllabe de réponse. Il renouvelle les interrogations « à plusieurs reprises : *il s'aperçoit, à leur air stu- « pide, qu'ils n'ont pas même l'idée de la parole, bien « loin de comprendre ou de parler un langage. Toute « l'expression de leur pensée, pour ainsi dire toute « matérielle, se réduit à quelques gestes informes, qui « n'étaient qu'une imitation grossière de ceux de leurs « nourrices, et qui se bornaient à demander les besoins « de la vie animale.* » C'est le judicieux et savant « P. Jouvency qui rapporte cette anecdote, dans « la cinquième partie de l'*Histoire de la Compagnie « de Jésus*, liv. XVIII, n° 14. C'est seulement de cette « cinquième partie qu'il est l'auteur. Elle est écrite « avec une clarté, une élégance, une pureté de style « rares parmi les modernes latinistes, et surtout « avec les précautions de la critique la plus sévère « et la plus éclairée, et sur les documents les plus « indubitables (985). »

« Que manque-t-il à ce fait? Est-il controuvé ! Est-il exagéré dans ses circonstances par quelque philosophe ami des doctrines que nous défendons ! Est-il peu concluant ? Ou plutôt, par ce seul fait, la question n'est-elle pas décidée? Ici, en effet, se trouvent réunies toutes les circonstances voulues pour démontrer la nécessité de l'éducation d'abord, et ensuite l'impossibilité naturelle d'avoir une langue avant d'avoir entendu parler. Ces enfants étaient au nombre de trente, bien constitués, et vivant en société, si la société était une simple juxtaposition d'individus humains et non pas une réunion d'intelligences : il y avait là sans doute assez de faces humaines pour provoquer dans ces individus le développement de leur raison et l'exercice de leur faculté de parler, si la vue seule d'un visage humain suffisait à cet effet. Et pourtant ils ne parlaient pas, *ils n'avaient pas l'idée de langage, et toute l'expression de leur pensée, pour ainsi dire, toute matérielle, se réduisait à quelques gestes informes qui n'étaient qu'une imitation grossière de ceux de leurs nourrices, et qui se bornaient à demander les besoins* de la vie *animale*. Aussi nous le demandons à tout homme de bonne foi, un philosophe, qui aurait connaissance de ce fait, pourrait-il se résoudre à n'en tenir aucun compte dans ses recherches sur la formation de la raison et de la parole ? Et, s'il se hasardait à passer outre, ne s'exposerait-il pas à contredire la nature, dont les faits sont la voie la plus claire et la moins suspecte?

« Un second fait non moins décisif est celui que nous fournit l'histoire de Mlle Leblanc. Comme nous avons rapporté les principales circonstances de ce fait, dans notre précédent article, nous nous bornerons à quelques observations qu'il est important de ne pas perdre de vue. Remarquons d'abord que Mlle Leblanc était dans toute la force de l'âge, parfaitement constituée, et que tous les organes des sens avaient chez elle cette vigueur et cette subtilité que l'on retrouve chez tous les sauvages. Du côté des organes, donc rien ne lui manquait de ce qu'il faut pour articuler des paroles. En second lieu, elle avait naturellement de l'esprit ; car après son instruction, qui fut conduite assez rapidement, elle montra une intelligence plus qu'ordinaire. Rien ne lui manquait donc du côté de ses facultés intellectuelles. En troisième lieu, elle avait une compagne; rien ne s'opposait donc à ce qu'il s'établît entre ces deux sauvages une communication à l'aide du langage articulé : même si la vue d'un visage humain suffit pour inspirer l'idée du langage et conduire à l'exercice de la faculté naturelle de parler, il semble que nos deux sauvages auraient dû nécessairement avoir l'usage de la parole. Enfin, et c'est ce qui doit peut-être frapper le plus les hommes réfléchis, elle formait un cri effrayant de la gorge, et elle savait imiter le cri de quelques animaux ; elle connaissait donc la valeur et la combinaison des sons. Cependant elle ne savait pas en articuler un seul, elle ne parlait pas, *mais sitôt qu'elle entend les hommes* parler, *elle a bientôt appris la manière d'exprimer comme eux ses pensées*. N'est-il donc pas évident, comme le dit encore L. Racine, que l'histoire de Mlle Leblanc *nous fait connaître l'état où nous serions tous tant que nous sommes, si nous avions été comme elle privés en naissant de toute société* (986).

« Encore un mot sur Gaspard Hauser, l'enfant de Nuremberg. Il paraît qu'il avait quatre ans lorsqu'il fut renfermé dans son cachot ; il en avait seize lorsqu'il fut rendu à la société de ses semblables. Un homme le servait dans sa prison ; mais toujours

(985) « VRINDTS, *Nouvel essai sur la certitude*, chap. 6 page 38 et suiv. »

(986) « Racine ici ne fait qu'obéir au bon sens naturel en refusant de voir une *société humaine* dans l'espèce de communauté de vie qui avait uni Mlle Leblanc et sa compagne. »

gardait un profond silence. Ce n'est que quand ses bourreaux furent décidés à mettre fin à sa captivité, que cet homme commença à parler à son prisonnier. Cette parole humaine fut pour le pauvre enfant une espèce de révélation d'un monde inconnu. Le son de cette voix s'imprima avec tant de force dans son oreille, qu'il aurait reconnu la voix de son gardien entre mille autres : ainsi l'assurait-il lui-même plus tard. Comme probablement on avait hâte de se débarrasser du malheureux prisonnier, il était resté à peu près muet. Aussi lorsqu'il fut interrogé les premiers jours de sa délivrance, pour toute réponse, il pleurait : seulement il prononçait quelques mots isolés qu'il avait appris depuis peu de son gardien, et qu'il répétait au hasard à toutes les questions qui lui étaient adressées. Tel était G. Hauser à l'âge de seize ans. Mais n'oublions pas qu'à peine entré dans la société, il en apprit la langue avec une facilité extraordinaire, et qu'il donna les preuves les moins équivoques d'un esprit distingué et d'une intelligence peu commune.

« Nous pourrions multiplier nos citations, mais il nous paraît que ces faits sont plus que suffisants. Appuyé sur une expérience qui n'a jamais été démentie, nous croyons être autorisé à conclure que l'homme ne parle que parce qu'il a entendu parler, et que tout individu qui n'a pas entendu parler ne parle pas; ou bien, *en principe, ce n'est pas la raison qui crée la langue, mais c'est la langue qui forme la raison*. Après cela, qu'on nous oppose une foule d'arguments spécieux qui semblent prouver la *possibilité logique* de créer la langue; que, se plaçant en dehors de tous les faits et de toute observation possible, l'on construise des hypothèses plus ou moins ingénieuses sur l'origine du langage ; que l'on se rattache aux opinions également hypothétiques de Condillac, ou de Rousseau, ou de Damiron, ou de Degérando, ou de tout autre, nous nous bornerons toujours à dire : Répondez d'abord aux faits; expliquez-nous les faits; surtout montrez-nous un homme, un seul, ce n'est pas trop, qui, sans avoir jamais entendu parler, ait un langage articulé, un homme qui ait une langue qu'il n'a pas apprise, et alors nous modifierons nos raisonnements, et nous reviendrons sur nos pas, pour soumettre nos preuves à un nouvel examen plus rigoureux que jamais. Mais s'il vous est absolument impossible de nous montrer un tel homme, parce qu'il n'existe pas et n'a jamais existé, et, si, pour prouver que l'homme n'apprend pourtant pas à parler, vous nous opposez un sauvage qui, dès son berceau, a appris la langue de sa mère, cette langue qu'elle-même a apprise de ses pères, comme ceux-ci l'ont apprise de leurs ancêtres, nous répondrons toujours, et évidemment avec justice, que vous ne touchez pas à la question et que, contre toutes les lois de la logique, vous commencez par supposer l'existence du fait même dont vous voulez avec nous rechercher la cause et l'explication.

« C'est donc la société qui préside aux premiers développements de la raison dans l'individu ; c'est l'éducation sociale qui éveille l'intelligence, et c'est elle encore qui nous conduit tous à l'usage de la parole. Pour pouvoir parler et jouir de sa raison, les idées innées, les facultés natives ne suffisent pas ; il faut de plus un maître, et ce maître qui nous instruit, ce moniteur qui nous guide, c'est la société. Mais qu'il nous soit permis de bien expliquer nos idées sur l'enseignement social que nous regardons comme l'indispensable condition du développement originaire de l'intelligence. En effet, certaines personnes se forment, sur cette matière, des opinions tellement singulières, elles nous en attribuent de si étranges, et elles travestissent si complétement nos doctrines, qu'il faut bien nous résigner à donner sur tout cela des éclaircissements fastidieux pour les bons esprits. Quand on parle de l'éducation sociale et de sa nécessité pour l'usage de la raison et de la parole, faut-il peut-être se figurer la société comme un pédagogue placé à côté de son élève, et procédant dans son enseignement pas à pas, avec méthode et comme par système? Faut-il se représenter la mère exerçant de propos délibéré son enfant à prononcer des syllabes, des mots, des phrases, comme on l'a fait pour nous lorsque nous avons été placés sur les bancs? Faut-il se la représenter encore expliquant plus tard à son enfant et l'une après l'autre les grandes vérités de l'ordre moral, et les imprimant une à une dans son esprit, comme on le fait, par exemple, dans l'explication méthodique d'une science ou du catéchisme ? Enfin, quand il s'agit du premier homme et de son instruction, est-il nécessaire d'imaginer Dieu parlant extérieurement à sa créature, et l'instruisant lentement et, pour ainsi dire, par degrés? Qu'on nous pardonne ces questions : toutes naïves qu'elles paraissent, elles sont devenues nécessaires, et saint Augustin lui-même, que nous ne faisons guère que copier dans tout ceci, s'est cru obligé d'y répondre. Or la réponse est simple ; car la société n'est pas un maître d'école, et si elle est notre premier précepteur, S. Augustin nous avertit qu'elle n'a pas la même méthode que ceux qu'on nous donne plus tard. L'éducation sociale commence à notre berceau, et n'a d'autre méthode que l'impulsion de la nature humaine et les habitudes qui en découlent spontanément. Elle est pour ainsi dire ce qu'est pour chacun de nous un commerce intime et continuel avec une personne instruite et vertueuse, ou ignorante et dépravée : elle consiste principalement dans l'exemple, ou plutôt elle est l'ensemble des différentes influences que ce commerce exerce sur tout notre être. A peine entré dans la vie, l'enfant passe dans les bras de sa mère, qui le couvre de caresses, qui lui parle sa langue, et qui cherche à communiquer avec lui par tous les moyens qu'inspire la tendresse et l'industrie d'une mère. L'enfant voit, il entend, il sent, comme le comporte sa faible et délicate nature. Insensiblement tout se développe en lui : il devient plus capable d'attention ; il voit mieux, il entend plus distinctement, il sent d'une manière moins vague et moins confuse, et alors aussi ses rapports avec ceux qui l'entourent se multiplient et deviennent plus intelligents. Plus en état de profiter de tout ce qu'il sent, son intelligence, qu'il tient de Dieu et qui s'éveille de plus en plus, lui permet de remarquer bientôt comment les personnes au milieu desquelles il grandit désignent par des mots les objets qui frappent ses yeux, et lui-même s'exerce à bégayer d'abord et à prononcer ensuite d'une manière plus ferme les expressions qu'a conservées sa mémoire. C'est le grand pas qui déjà l'introduit dans la société humaine. Excitée et soutenue par les mêmes moyens extérieurs, son intelligence native s'élève plus haut encore. Il voit, par exemple, il entend prier, il remarque sur les traits de sa mère une expression inaccoutumée; il pense à ce qui le frappe, car sa pensée s'étend chaque jour; il interroge avec toute la curiosité de l'enfance, et insensiblement il apprend à connaître, comme le peut sa raison naissante, un maître placé au-dessus des hommes et de tous les objets qui l'entourent. *Invenimus autem, Domine, homines rogantes te; et didicimus ab eis, sentientes te, ut poteramus, esse magnum aliquem, qui posses etiam non apparens sensibus nostris, exaudire nos et subvenire nobis. Nam puer cœpi rogare te auxilium et refugium meum; et in tuum invocationem rumpebam nodos linguæ meæ; et rogabam te parvus, non parvo affectu, ne in schola vapularem* (987). Voilà l'opinion de saint Augustin et voilà la nature! C'est bien ainsi, en effet, que nous avons appris à parler ; conduits par notre raison et par les lois naturelles qui la

(987) « S. August., *loco citato*. »

gouvernent, sans le vouloir et sans le savoir, nous avons appris la langue de notre mère, qui nous l'a enseignée sans réflexion et sans dessein, comme elle l'avait apprise elle-même. C'est ainsi que peu à peu et par degrés nous avons appris à connaître Dieu, et à nous connaître nous-mêmes et les devoirs de notre nature morale, parce que nous avons vécu au milieu de ceux qui connaissaient tout cela, et que leurs paroles, leurs actions, toute leur conduite éveillant et excitant notre intelligence, l'ont aidée à mettre en jeu les admirables jouissances qu'elle a reçues du Créateur. Et si l'on veut remonter jusqu'au premier père du genre humain, dans l'intention de rechercher si ce que nous appelons la loi de la raison se retrouve au berceau de la raison, nous dirons avec M. de Bonald, et, croyons-nous, conformément à nos livres saints : « Soit que l'homme ait « été créé parlant, soit que la connaissance du langage lui ait été inspirée postérieurement à sa naissance, il a eu des paroles aussitôt que des pensées, et des pensées aussitôt que des paroles ; et ces pensées émanées de l'intelligence suprême avec « la parole, n'ont pu être que des pensées d'ordre, « de vérité, de raison, et de toutes les connaissances « nécessaires à l'homme et à la société (988). »

(988) « *Recherches philos.*, chap. II, p. 116, éd. de Gand. »

TABLE ALPHABÉTIQUE

ET ANALYTIQUE

DES MATIÈRES CONTENUES DANS CE DICTIONNAIRE (1).

(1) On trouvera dans cette table un grand nombre de détails qui n'ont pas été portés dans l'ordre alphabétique du *Dictionnaire*.

D

E

F

G

H

NOTES ADDITIONNELLES.

FIN DE LA TABLE.

EXPLICATION

DES

PLANCHES DU DICTIONNAIRE D'ANTHROPOLOGIE.

TYPES DES RACES HUMAINES.

I.

TÊTES D'INDIVIDUS APPARTENANT A DIVERS RAMEAUX DE LA RACE BLANCHE OU CAUCASIQUE.

Fig. 1. — Grec. (*Rameau* européen, *famille* grecque.)
Fig. 2. — Germain. — Schiller. (*Rameau* européen, *famille* teutonne.)
Fig. 3. — Dalmate. (*Rameau* européen, *famille* slave.)
Fig. 4. — Hongrois Magyar. (*Rameau* scythique, *famille* finnoise.)
Fig. 5. — Bohémienne. (*Rameau* indo-persique, *famille* indoue.)
Fig. 6. — Kabyle. (*Rameau* araméen, *famille* atlantique.)

II.

TÊTES D'INDIVIDUS APPARTENANT A DIVERS RAMEAUX DE LA RACE JAUNE OU MONGOLIQUE.

Fig. 7. — Coréen. (*Rameau* sinique, *famille* coréenne.)
Fig. 8. — Chinois de Macao. (*Rameau* sinique, *famille* chinoise.)
Fig. 9. — Japonais. (*Rameau* sinique, *famille* japonaise.)
Fig. 10. — Kalmouk. (*Rameau* mongol, *famille* mongole.)
Fig. 11. — Camtchadale. (*Rameau* hyperboréen, *famille* kamtchadale.)
Fig. 12. — Esquimau. (*Rameau* hyperboréen, *famille* esquimale.)

III.

TÊTES D'INDIVIDUS APPARTENANT A DIVERS RAMEAUX DE LA RACE ROUGE OU AMÉRICAINE.

Fig. 13. — Towah. (*Rameau* septentrional, *famille* lennape.)
Fig. 14. — Dacotas. (*Rameau* septentrional, *famille* iroquoise.)
Fig. 15. — Yankton. (*Rameau* septentrional, *famille* floridienne.)
Fig. 16. — Saliva. (*Rameau* méridional, *famille* astèque.)
Fig. 17. — Aucas. (*Rameau* méridional, *famille* araucanienne.)
Fig. 18. — Botacudos. (*Rameau* méridional, *famille* guaranienne.)

IV.

TÊTES D'INDIVIDUS APPARTENANT A DIVERS RAMEAUX DE LA RACE BRUNE OU MALAISE.

Fig. 19. — Tonga. (*Rameau* tabouen.)
Fig. 20. — Marquésan. (*Rameau* tabouen.)
Fig. 21. — Carolinien. (*Rameau* micronésien.)
Fig. 22. — Tagale. (*Rameau* malais.)
Fig. 23. — Bugis. (*Rameau* malais.)
Fig. 24. — Macassar. (*Rameau* malais.)

V.

TÊTES D'INDIVIDUS APPARTENANT A DIVERS RAMEAUX DE LA RACE NOIRE OU ETHIOPIQUE.

Fig. 25. — Fidgien (*Rameau* oriental, *famille* papouenne.)
Fig. 26. — Jervis. (*Rameau* oriental, *famille* andamène.)
Fig. 27. — Gulloa. (*Rameau* occidental, *famille* fellane.)
Fig. 28. — Cafre. (*Rameau* occidental, *famille* cafre.)
Fig. 29. — Hottentot. (*Rameau* occidental, *famille* hottentote.)
Fig. 30. — Naturel d'Angola. (*Rameau* occidental, *famille* nègre.)

Fig. 1.



2.



3.



Fig. 4.



5.



6.



7.



8.



9.



10.



11.



12.



13.



14



15



Fig. 16.



17.



18.



19.



20.



21.



22.



23.



24.



25.



26



27.



28.



29.



30.



FIN.

Imprimerie MIGNE, au Petit-Montrouge.



